

VÝROČNÍ ZPRÁVA 2016

cz.nic | SPRÁVCE
DOMÉNY CZ

1 Profil sdružení	3	7.4 Uživatelé mojID	34	12 Struktura sdružení	56
2 Úvodní slovo předsedy představenstva	5	7.5 MojID jako nástroj pro přeshraniční autentizaci v Evropě	35	12.1 Členská základna	57
3 Úvodní slovo výkonného ředitele	8	8 Laboratoře CZ.NIC	36	12.2 Orgány sdružení	61
4 Doména .CZ	10	8.1 Stručné shrnutí činnosti za rok 2016	37	12.3 Představenstvo	63
4.1 Stav a vývoj počtu registrací	11	8.2 Projekty a aktivity	37	12.4 Dozorčí rada	63
4.2 Registrátoři	14	9 Vzdělání a osvěta	40	13 Lidské zdroje	64
4.3 Zkvalitňování dat v registru	16	9.1 Komunikace s veřejností	41	13.1 Stav a vývoj počtu zaměstnanců	65
5 Infrastruktura	19	9.2 Popularizační seriály v televizi	42	13.2 Struktura zaměstnanců	66
5.1 Technické řešení správy domén	20	9.3 Výukové středisko Akademie CZ.NIC	42	14 Vybrané finanční ukazatele	67
5.2 Podpora internetové infrastruktury	23	9.4 Konference	45	15 Rozvaha	69
5.3 Podpora základní infrastruktury Internetu	24	9.5 Edice knih CZ.NIC	46	16 Výkaz zisků a ztrát	73
6 Bezpečnostní tým CSIRT.CZ	26	10 Spolupráce a partnerství	47	17 Vývoj tržeb	76
6.1 CSIRT.CZ - Národní CSIRT České republiky	27	10.1 Česká republika	48	18 Údaje o skutečnostech mezi dnem účetní závěrky a valnou hromadou	78
6.2 CZ.NIC-CSIRT	30	10.2 Zahraničí	50	19 Zpráva auditora	80
7 MojID	32	11 Grantové projekty	53	20 Sídlo a kontaktní údaje	83
7.1 Když se řekne mojID...	33	11.1 Zapojení do projektů evropské spolupráce	54		
7.2 Podpora mojID	34	11.2 Zapojení do národních a dalších projektů	55		
7.3 Externí validační místa	34				

1 PROFIL SDRUŽENÍ

CZ.NIC je zájmové sdružení právnických osob, otevřený a nezávislý subjekt, jehož dlouhodobým cílem je podporovat rozvoj internetové komunity jak v České republice, tak v zahraničí.

Hlavní činnost sdružení představuje správa a zabezpečení provozu registru národní domény nejvyšší úrovně .CZ. Velmi významná je rovněž činnost sdružení v oblasti bezpečnosti, a to jak prostřednictvím Národního bezpečnostního týmu CSIRT.CZ, tak prostřednictvím bezpečnostních projektů, zejména ekosystému domácího routeru Turris.

Vedle těchto činností se sdružení věnuje výzkumu a vývoji v oblasti Internetu, internetových protokolů nebo síťového provozu. Mezi další činnosti patří osvěta jak v oblasti Internetu, tak nových technologií.

Sdružení CZ.NIC vzniklo v květnu roku 1998 a hlavním důvodem jeho založení byl růst významu sítě Internet a tím i počet jeho uživatelů a zájemců o registraci doménových jmen v ccTLD .CZ. Ke konci roku 2016 mělo sdružení již 112 členů, kteří jsou rozděleni do tří komor.

V současnosti představuje sdružení stabilní a důvěryhodný subjekt, který je schopen zajistit spolehlivý chod české národní domény .CZ. Od roku 2013 je sdružení CZ.NIC držitelem certifikátu ISO 27001 potvrzující bezpečné nakládání s informacemi včetně nastavení odpovídajících pravidel a postupů.

Pro držitele domén, registrátory, ale i ostatní subjekty využívající Internet při práci i ve volném čase je sdružení spolehlivým partnerem, který nezabezpečuje pouze správu doménových jmen, ale rovněž dbá o bezpečnost Internetu a společensky prospěšné aktivity – ať již v podobě projektů laboratoří, nebo osvěty.



2 ÚVODNÍ SLOVO PŘEDSEDY PŘEDSTAVENSTVA

2 ÚVODNÍ SLOVO PŘEDSEDY PŘEDSTAVENSTVA



Vážené dámy, vážení pánové,

i v loňském roce se nám dařilo úspěšně plnit naši vizi, tedy bezchybně spravovat českou národní doménu .CZ, provozovat a rozvíjet důvěryhodnou, bezpečnou a robustní infrastrukturu a inovativní internetové služby. Pro držitele domén, registrátory, ale i ostatní subjekty využívající Internet pro práci či ve volném čase jsme i nadále spolehlivým partnerem, který nejen pevně drží kormidlo správy .cz, ale stará se také o zvýšení stability a bezpečnosti služeb Internetu a společensky prospěšné aktivity v této oblasti.

Počet registrovaných doménových jmen v .CZ v loňském roce rostl a dosáhl 1,28 mil., což je dobrá zpráva, protože některé evropské národní registry znamenaly pokles počtu domén. Další doménová jména by zřejmě přibyla při zavedení IDN (tj. umožnění národní či další abecedy v doménových jménech), ale v průzkumu k jeho zavedení se internetová komunita (firmy i fyzické osoby) vyslovila proti zavedení IDN, zejména s poukazem na snížení bezpečnosti při zavedení tohoto systému.

Naším největším současným projektem je Turrís - projekt zaměřený na ochranu koncových uživatelů pomocí našich vlastních routerů a jejich centrální správy bezpečnosti. Ve výzkumném projektu jsme si úspěšně vyzkoušeli vývoj hardwaru a jeho výrobu, úpravu operačního systému a vybudování softwaru pro centrální správu. Volání uživatelů po komerční verzi vyústilo v crowdfundingovou kampaň na produkt Turrís Omnia, zaměřený na vyšší uživatelský segment. Podařilo se nám vybrat více než 1 mil. USD, zejména

mezi uživateli v České republice, ale významně přispěli také zájemci z USA, Německa a Švýcarska. Koncové zařízení slíbených parametrů se díky nezlomnému duchu týmu podařilo vyvinout a všichni zájemci z kampaně byli uspokojeni. Zařízení jsme na konci loňského roku začali prodávat přes různé distribuční kanály, máme již několik tisíc spokojených uživatelů. V současné době plánujeme další verze pro širší spektrum zákazníků.

Z dalších technologických projektů, stavěných výlučně na principu open source, bych rád zmínil mojeID (jednoduchá a bezpečná autentizace uživatelů Internetu s bází čítající více než půl milionu uživatelů), Bird (softwarový směrovací démon pro unixové prostředí), KnotDNS (výkonný ryze autoritativní DNS server) či Netmetr (měření kvality internetové linky ve spolupráci s ČTÚ). V oblasti osvěty a vzdělávání jsou i širší veřejnosti známy naše televizní seriály - tradiční Jak na Internet či nový Nauč tetu na netu, dále bych rád v této oblasti zmínil naši vzdělávací aplikaci Tablexia (určenou především pro dyslektické děti).

Náš tým CSIRT.CZ pokračuje v dohledu nad bezpečností českého kyberprostoru, v roce 2016 odeslal tento tým více než 6 500 zpráv k řešení bezpečnostních incidentů, což je příspěvek k bezpečnosti jistě nemalý. Provoz Národního CERT je neziskovou aktivitou, ale jsme rádi, že můžeme našimi zkušenostmi, znalostmi a pílí přispět k ochraně českých internetových sítí proti různým útočnickům.

2 ÚVODNÍ SLOVO PŘEDSEDY PŘEDSTAVENSTVA

V loňském roce se nám podařilo v obratu přesáhnout 210 mil. Kč a zisk před zdaněním přesáhl 20 mil. Kč, což znamenalo splnění přijatého plánu, zisk po zdanění poslouží jako rezerva pro chod klíčových aktivit sdružení.

Patří se jistě poděkovat všem zaměstnancům sdružení za jejich skvělou práci, která zajistila hladký chod organizace dobře sloužící české internetové komunitě již mnoho let. Dobrá pověst našeho sdružení na domácí scéně i v zahraničí je jistě zasloužená, plyne především z naší spolehlivosti a z naší schopnosti tvořit nové užitečné technologie.

Všechny podstatné informace o sdružení naleznete v této výroční zprávě. Pevně věřím, že Vás neklameme ani v dalších letech.

RNDr. Karel Taft, MBA | předseda představenstva



3 ÚVODNÍ SLOVO VÝKONNÉHO ŘEDITELE



Vážené dámy, vážení pánové,

i rok 2016 se mi v této pravidelné předmluvě výroční zprávy bude hodnotit velmi snadno. A tedy se opět nebojím říci, že šlo o rok velmi úspěšný. Přestože tomu již v zahraničí často není běžnou věcí, česká národní doména pokračovala v solidním růstu. Díky tomu jsme v počtu registrací překonali našeho jižního souseda, Rakousko. O kvalitách našeho registračního systému FRED nejlépe vypovídá fakt, že jej nasazuje stále více národních domén. V loňském roce na náš systém zmigrovala osmá nejrozsáhlejší země světa, Argentina.

Ale samotné počty registrací pochopitelně nejsou jediné, na co se zaměřujeme. Velký důraz klademe i na zabezpečení domén a právě v loňském jsme dosáhli historického milníku, kdy počet domén zabezpečených pomocí technologie DNSSEC přesáhl počet těch nezabezpečených. V nasazení této bezpečnostní technologie se česká doména řadí k absolutní světové špičce.

A snad ještě jeden milník stojí za zmínku, počet uživatelů mojeID překročil metu půl milionu. Pevně věříme, že tato služba bude i nadále získávat na důležitosti a pomůže státu v budování systému národních elektronických identit.

Jedním z mediálně nejviditelnějším projektem zůstává bezpečnostní projekt Turrís a loňský rok byl především ve znamení výroby nového routeru Turrís Omnia, která následovala po mimořádně úspěšné crowdfundingové kampani. Všichni účastníci kampaně dostali své routery a následně jsme zahájili komerční prodej v běžných obchodech s elektronikou. To pochopitelně znamenalo razantní změnu

ve vnitřní organizaci společnosti, která na prodej koncovým zákazníkům do celého evropského hospodářského prostoru nikdy nebyla nastavena.

Sdružení CZ.NIC vždy podporovalo otevřený a svobodný Internet, proto jsme se velmi razantně postavili proti přijetí některých paragrafů novely zákona o hazardu, jež umožňují Ministerstvu financí nařídít blokování webových stránek. Ačkoliv byla naše kampaň „Přichází cenzor“ poměrně viditelná a velmi rezonovala v médiích, bohužel v tomto ohledu jsme úspěšní nebyli a nedokázali jsme přesvědčit zákonodárce o škodlivosti takového opatření. Pevně ale věřím, že jsme jasně deklarovali státu, jak se lokální internetová komunita k podobným věcem staví, a že každé další zavádění cenzury narazí na tuhý odpor.

Závěrem bych ještě rád vyzdvihl, že naše sdružení se nezabývá pouze aktuálními problémy, ale myslí pochopitelně i na budoucnost a s tou pochopitelně souvisí vzdělávání našich nejmenších. Proto jsme společně s Českou televizí spolupracovali na úspěšném osvětovém seriálu „Nauč tetu na netu“, který byl vysílán na televizním kanálu ČT :D.

Nezbývá mi než poděkovat všem mým kolegům, že odvedli skutečně úžasný kus práce, jenž posunul naše sdružení opět o značný kus dopředu, a doufám, že jsme tím položili základy pro další rozvoj v budoucích letech.

Mgr. Ondřej Filip, MBA | výkonný ředitel

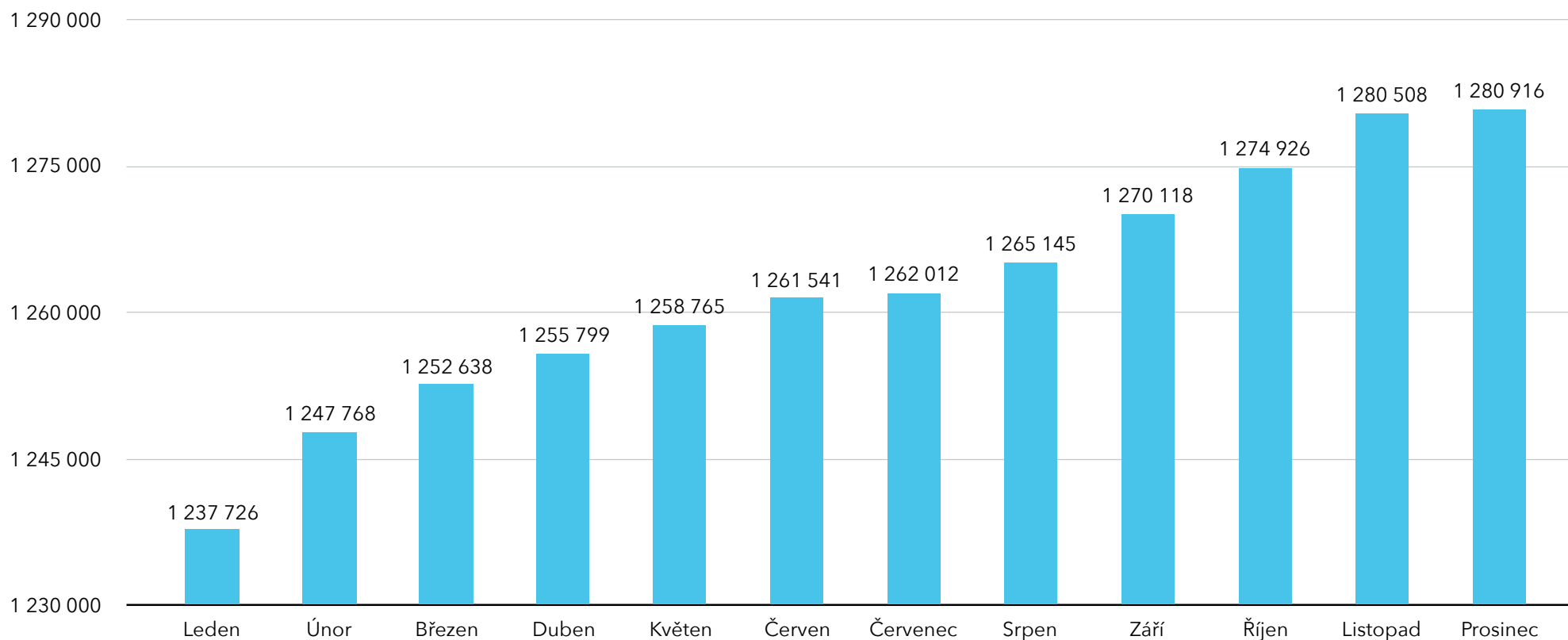
4 DOMÉNA .CZ

4.1 Stav a vývoj počtu registrací

V průběhu roku 2016 se celkový počet domén v zóně .CZ zvýšil o 50 586, což představuje téměř 4% nárůst. Česká národní doména .CZ tak odráží trend,

který zažívají prakticky všechny národní registry, a to klesající tempo registrací národních domén (ccTLD), které je způsobeno především nasycením trhu a částečně též novými alternativami pro registraci doménového jména v podobě tzv. nových generických domén (new gTLD).

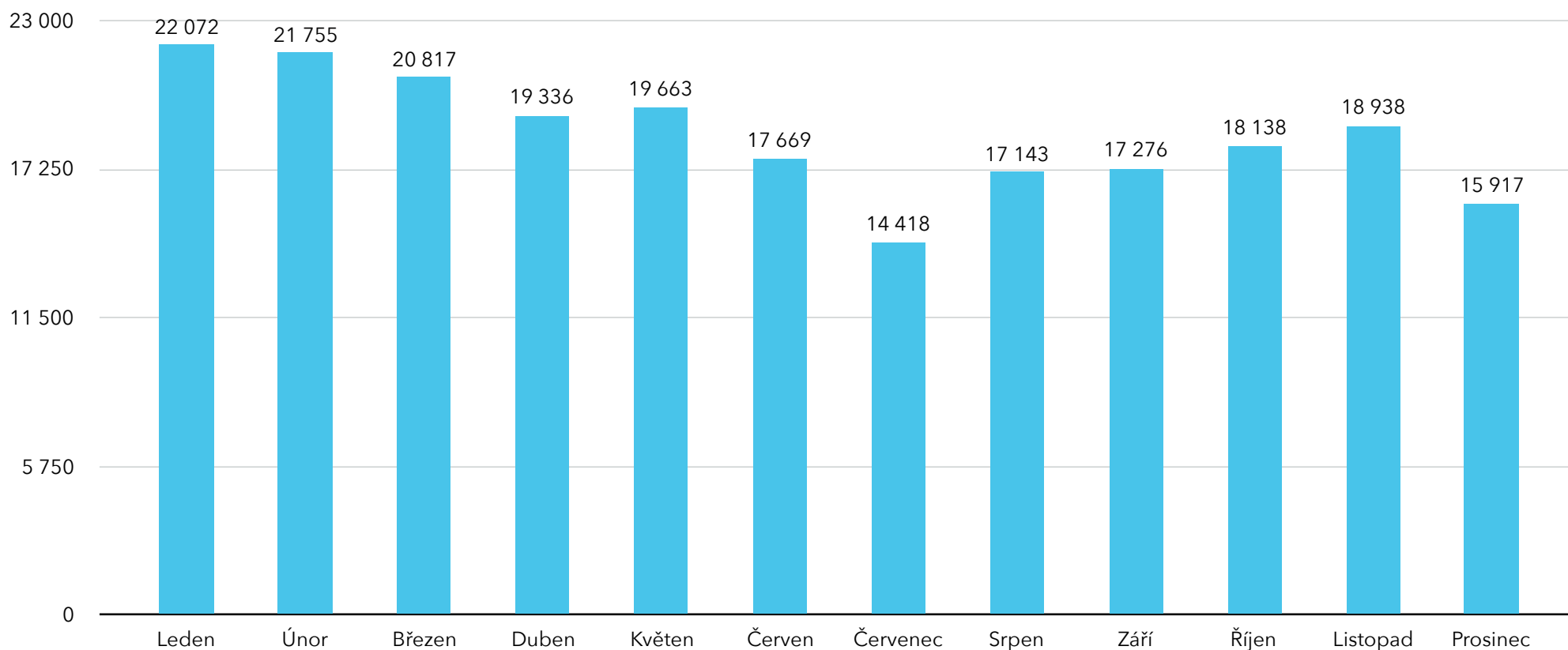
Celkový počet registrovaných doménových jmen .CZ v roce 2016



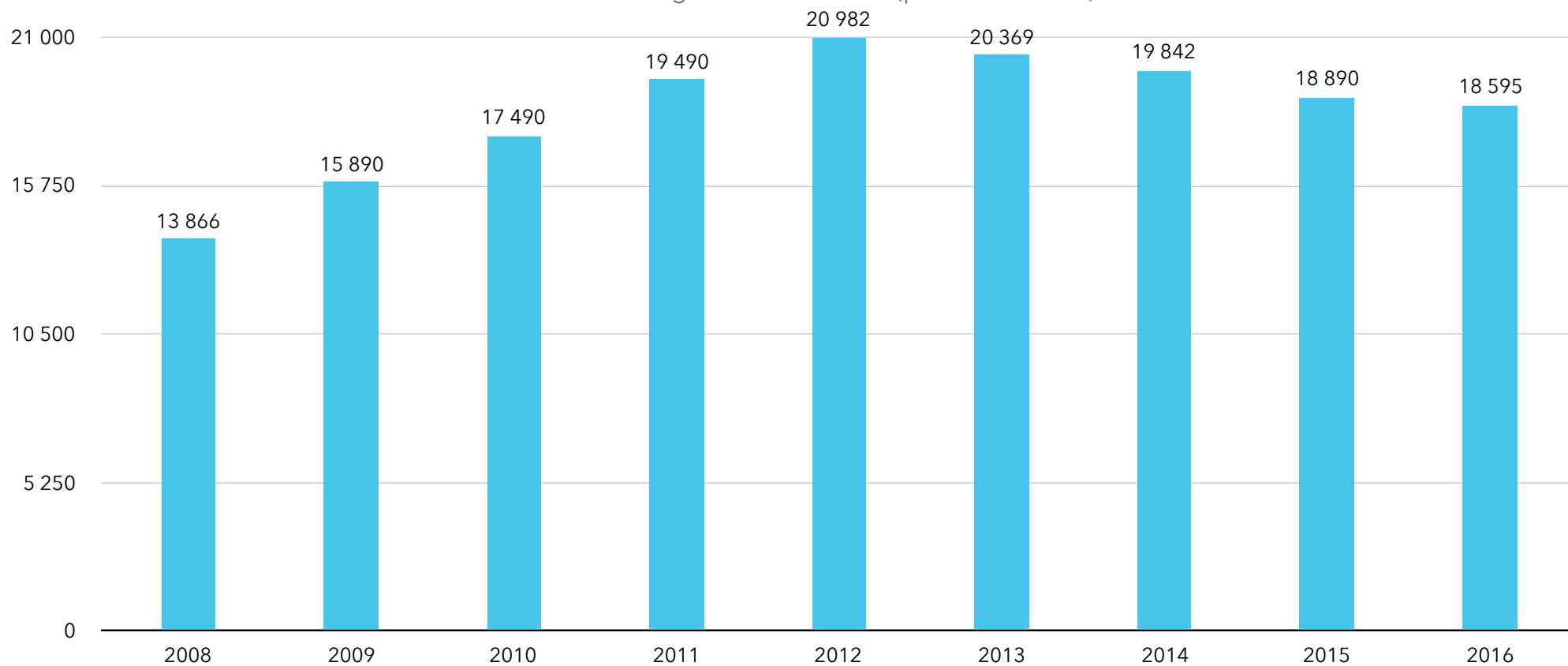
V roce 2016 bylo každý měsíc zaregistrováno průměrně 18 595 nových doménových jmen. Mírné snížení průměrného počtu registrací odráželo, podobně jako v minulém období, trend celkového přírůstku nových domén.

Následující grafy zobrazují počet nových registrací po měsících v roce 2016 a vývoj průměrného počtu nových registrací od roku 2008.

Počet nově registrovaných doménových jmen .CZ v roce 2016



Nové registrace 2008-2016 (průměr za měsíc)



4.2 Registrátoři

Systém správy doménových jmen .CZ je založen na tzv. distribuovaném principu, kdy registraci doménového jména provádějí smluvní partneři sdružení CZ.NIC – registrátoři. CZ.NIC vůči nim vystupuje podobně jako velkoobchodní partner, zároveň však zajišťuje technickou stránku fungování domény nejvyššího řádu .CZ.

V roce 2016 byly uzavřeny smlouvy se dvěma novými registrátory – francouzskou společností 4X a britským Nom-IQ Ltd, dba Com Laude. K 31. 12. 2016 potom smlouvu ukončil registrátor 1X s.r.o.

Na konci roku tak mělo registrátorskou smlouvu celkem 46 společností, 29 tuzemských a 17 zahraničních. Tento počet nabízí široké možnosti volby pro koncového zákazníka, ale rovněž zajišťuje dostatečnou hospodářskou soutěž.

4.2.1 Přehled registrátorů doménových jmen .CZ

Seznam všech akreditovaných registrátorů k 31. 12. 2016

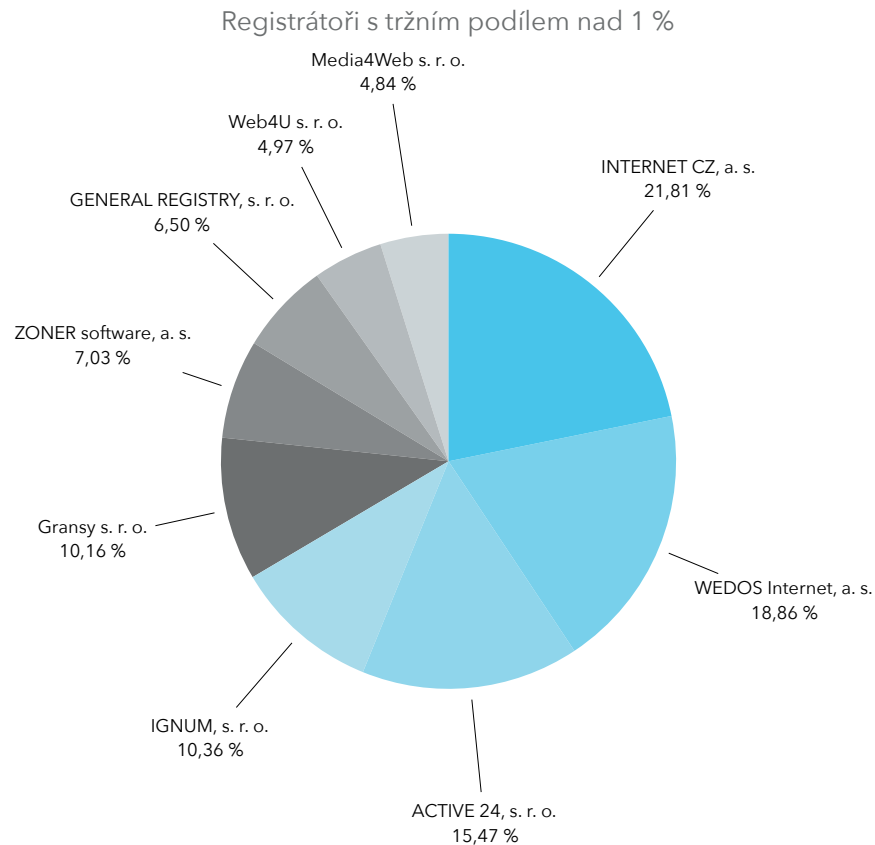
1API GmbH	ASPone, s. r. o.
4X	AXFONE s. r. o.
Above.com Pty. Ltd	CORE ASSOCIATION
ACTIVE 24, s. r. o.	Dial Telecom, a. s.
AERO Trip PRO s. r. o.	e-BAAN Net s. r. o.
Ascio Technologies inc.	Economia, a. s.

Gandi SAS
GENERAL REGISTRY, s. r. o.
Gransy s. r. o.
IGNUM, s. r. o.
Instra Corporation Pty Ltd
INTERNET CZ, a. s.
InterNetX GmbH
IP Mirror Pte Ltd
Key-Systems GmbH
KRAXNET s. r. o.
MarkMonitor Inc.
Media4Web s. r. o.
MIRAMO spol.s r.o.
NEW MEDIA GROUP s. r. o.
nexum Trilog a. s.
Nom-IQ Ltd, dba Com Laude
O2 Czech Republic a. s.

ONE.CZ s. r. o.
ONEsolution s. r. o.
OVH, Sas
PIPNI s. r. o.
ProfiHOSTING s. r. o.
Safenames Ltd.
Seonet Multimedia s. r. o.
Sonexo B.V.
Stable.cz s. r. o.
TELE3 s. r. o.
TERMS a. s.
united-domains AG
Variomedia AG
Web4U s. r. o.
Websupport, s. r. o.
WEDOS Internet, a. s.
ZONER software, a. s.

4.2.2 Nejvýznamnější registrátoři doménových jmen

Nejvýznamnějším registrátorem dle počtu spravovaných domén byla stejně jako v loňském roce společnost INTERNET.CZ, a. s., následovaná WEDOS Internet, a. s., ACTIVE 24, s. r. o., IGNUM, s. r. o., a Gransy s. r. o. Přehled registrátorů s tržním podílem nad 1 % je znázorněn v následujícím grafu.



4.2.3 Certifikace registrátorů

Projekt certifikace, který byl spuštěn v polovině roku 2011, má za cíl usnadnit koncovým uživatelům (tedy jak zájemcům o novou registraci, tak i stávajícím držitelům doménových jmen) orientaci ve vysokém počtu registrátorů, a to především z pohledu portfolia a kvality služeb, které nabízejí. Metodika certifikace byla vypracována ve spolupráci s registrátory a organizací APEK (Asociace pro elektronickou komerci).

Registrátoři, kteří mají zájem se programu účastnit, mohou vždy na jeden rok získat logo „certifikovaný registrátor“. Z počátečních 9 registrátorů zapojených do dobrovolné certifikace v roce 2011 jejich počet stoupl na 12. Z pohledu koncového zákazníka je potěšující především neustále se zlepšující kvalita nabízených služeb.

Na konci roku 2016 splňovalo nejnáročnější kritéria pro udělení pěti hvězdiček 10 registrátorů. Mezi certifikovanými registrátory se již zároveň nevyskytuje žádný, který by měl pouze tři hvězdičky. Kvalita služeb registrátorů promítnutá do počtu udělených hvězdiček je znázorněna v následujícím grafu.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
*****	3	6	8	9	10	10
****	3	5	4	3	2	2
***	2	1	–	–	–	–
**	1	–	–	–	–	–

4.2.4 Spolupráce s registrátory - co-marketingový program

Zájmem sdružení CZ.NIC je, v souladu se svým hlavním oborem činnosti a dlouhodobým cílem, podporovat registraci domén nejvyšší úrovně .CZ. Vzhledem k distribuovanému způsobu správy národní domény má však sdružení CZ.NIC omezené možnosti, jak oslovit potenciální držitele doménových jmen přímo cílenou marketingovou akcí.

Tato skutečnost stála u zrodu tzv. co-marketingového programu, v rámci kterého CZ.NIC přispívá registrátorům (v případě splnění předepsaných podmínek) na realizaci komunikačních kampaní zaměřených na podporu registrací doménových jmen v ccTLD .CZ. Výše příspěvku CZ.NIC je závislá na velikosti registrátora, objemu kampaně a splnění dalších faktorů, jako je využívání mojID či zabezpečení domén prostřednictvím DNSSEC, kterými se CZ.NIC snaží registrátory motivovat k rozšiřování těchto technologií.

Oblíbenost co-marketingového programu, díky kterému je česká národní doména .CZ stále více vidět např. i na venkovních reklamních plochách, je stále vysoká, a to jak z pohledu počtu zapojených registrátorů, tak objemu využitých finančních prostředků. V roce 2016 se programu účastnilo 12 registrátorů, kterým sdružení CZ.NIC vyplatilo rekordních 10 160 000 Kč.

4.3 Zkvalitňování dat v registru

Zkvalitňování dat vedených v registru držitelů doménových jmen pokračovalo i v roce 2016, kdy se stejně jako v roce předešlém zaměřilo jak na slučování vícenásobných duplicitních kontaktů, které se v databázi v průběhu let nashromáždily, tak i na ověřování dat uživatelů za účelem zvýšení jejich bezpečnosti, správnosti a tedy i snadnějšího kontaktování ze strany CZ.NIC například v okamžiku, kdy hrozí zrušení domény z důvodu neuhrazení registračního poplatku. K aktualizaci a ověření svých údajů byli držitelé doménových jmen motivováni získáním drobné odměny ve formě propagačního předmětu sdružení CZ.NIC.

V roce 2016 se podařilo na úrovni poštovní adresy ověřit 10 683 kontaktů.

4.3.1 Řešení sporů o doménová jména .cz

Vzhledem k situaci, kdy průměrná doba trvání soudního sporu u obecného soudu činí zhruba 3 roky, což je pro dynamické prostředí Internetu příliš dlouho, bylo potřeba pro spory o doménová jména najít alternativní řešení, které bude rychlé (a tedy i po finanční stránce co nejméně náročné), avšak efektivní, stabilní a důvěryhodné. Proto již od léta 2004 fungoval systém alternativního řešení sporů (ADR). Ten měl podobu tzv. rozhodčí veřejné nabídky, na jejímž základě bylo možné spor týkající se doménového jména proti jeho držiteli řešit v rámci rozhodčího řízení u Rozhodčího soudu při Hospodářské komoře České republiky a Agrární komoře České republiky. Za desetileté trvání tohoto

alternativního způsobu řešení sporů byla Rozhodčím soudem projednávána více než stovka sporů.

Na základě rozhodnutí Nejvyššího soudu, který tento způsob uzavření rozhodčí smlouvy zpochybnil, a po uskutečnění řady nezávislých právních analýz, konzultací a seminářů, došlo od března 2015 k zavedení nového způsobu ADR. Základní principy tohoto řešení sporů jsou podobné těm, které jsou již řadu let úspěšně užívány v UDRP a ADR .eu. Tato skutečnost, ve spojení s tím, že platforma, kde spory probíhají, je na základě memoranda uzavřeného se sdružením CZ.NIC nadále spravována Rozhodčím soudem, umožňuje využít znalosti a zkušenosti expertů získaných právě ve sporech o doménová jména registrovaná pod jinou TLD. Nový systém ADR není rozhodčím řízením ve smyslu zákona o rozhodčím řízení, čemuž odpovídá také používaná terminologie. Je založen na smluvním ujednání a je v něm možné nárokovat si pouze převod doménového jména či jeho zrušení, nikoliv další nároky, např. náhradu škody. Vydané rozhodnutí není exekučním titulem pro výkon rozhodnutí, probíhající spor dle Pravidel ADR účinných od 1. března 2015 nepředstavuje překážku litispendence (tedy probíhajícího řízení ve stejné věci) a spor ukončený nepředstavuje překážku věci rozhodnuté. S týmiž nároky se tedy lze v průběhu řízení či po jeho ukončení obrátit na obecný soud.

Nový způsob ADR je závazný pro ty držitele doménových jmen, kteří si svoji doménu buď zaregistrovali po datu účinnosti nových Pravidel registrace, nebo po tomto datu prodloužili platnost své dříve registrované domény. Patrně

i to je důvodem, že počet sporů řešených tímto způsobem se v loňském roce pohyboval pouze v jednotkách.

V roce 2016 začal být postupně tento způsob řešení sporů stranami přijímán a využíván. Celkově bylo zahájeno 23 sporů, z toho již 20 v systému ADR u Rozhodčího soudu (v roce 2015 to bylo pouhých 5 sporů) a tři u soudu obecného – přesněji u městského soudu. Je nutno upozornit, že se jedná o spory, o kterých je sdružení CZ.NIC informováno. Především pak u sporů řešených obecnými soudy se nemusí jednat o konečné číslo, neboť ne vždy účastníci sporu sdružení informují či požádají o součinnost.

Rok	Počet sporů v systému ADR
2015	5
2016	20

4.3.2 Zákaznická podpora

Nedílnou součástí zabezpečení provozu domény .CZ představuje zákaznická podpora, která funguje v nepřetržitém režimu 24/7. Cílem zákaznické podpory je především zajištění maximální péče o držitele domén, a to zejména v situaci, kdy by mělo dojít ke zrušení domény, dochází ke změně kontaktu či převodu domény. Nedílnou součástí zákaznické podpory představuje rovněž asistence uživatelům služby mojID a jejich validace.

Ve vztahu k držitelům domény je zákaznická podpora založena na proaktivním přístupu, jehož cílem je vyloučit možné vyřazení domény a její propadnutí například z důvodu zastaralého kontaktu nebo opomenutí platby. Vzhledem k distribuovanému systému správy domény .CZ představuje zákaznická podpora jediný případ, kdy je sdružení CZ.NIC v přímém kontaktu s držiteli doménových jmen.

Kromě standardních e-mailů, které jsou zákazníkům zasílány automatizovaně systémem registrace domén, a které upozorňují zejména na neuhrazení prodlužovacího poplatku, bylo naší zákaznickou podporou například manuálně zkontrolováno téměř 200 000 domén před vyřazením nebo bylo kontaktováno více než 93 000 držitelů, kterým hrozilo zrušení domény. Vývoj jednotlivých úkonů přepočtený na měsíční průměr je znázorněn v grafu.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Manuální kontrola domén před vyřazením	–	8 916	15 176	18 586	21 598	20 512	20 894
Manuální kontrola domén před zrušením	–	4 314	11 061	14 378	16 666	16 041	16 529
Obvolané kontakty domén ke zrušení	4 263	4 314	4 767	6 690	7 808	7 367	7 826
E-maily odesílané před vyřazením	1 201	1 429	1 708	1 716	1 915	1 718	1 849
Reakce na e-mailové dotazy	828	1 240	1 746	1 945	2 782	3 015	2 074
Reakce na telefonické dotazy	561	1 063	1 120	1 242	1 416	1 262	1 227
Žádosti (validace, blokace...)	145	180	248	315	455	405	701

Údaje představují průměrný počet daných úkonů za měsíc



5 INFRASTRUKTURA

5.1 Technické řešení správy domén

Systém centrálního registru DSDng byl navržen jako plně redundantní. Veškerý hardware i software je umístěn ve třech vzájemně nezávislých lokalitách:

- datovém centru TOWER Českých Radiokomunikací v Praze 3,
- Telehouse CE Colo v Praze 10 a
- neveřejné mimopražské lokalitě.

Všechny lokality mají svoje vlastní připojení k síti Internet, ale i k elektrické rozvodné síti. Datové centrum TOWER je do rozvodné sítě připojeno ze tří nezávislých trafostanic, Telehouse CE Colo a mimopražská lokalita pak ze dvou. Ve všech datových centrech je dostupné zálohované napájení pomocí UPS a krytí případných delších výpadků elektrického proudu pomocí diesellových generátorů.

Systém je postaven jako maximálně heterogenní – chyba konkrétního výrobce hardwaru nesmí znamenat výpadek centrálního registru. V každé lokalitě jsou proto umístěny technologie od jiných dodavatelů. Stejný přístup je zvolen i pro autoritativní DNS servery, které jsou provozovány dokonce na třech různých systémech (KNOT, Bind a NSD).

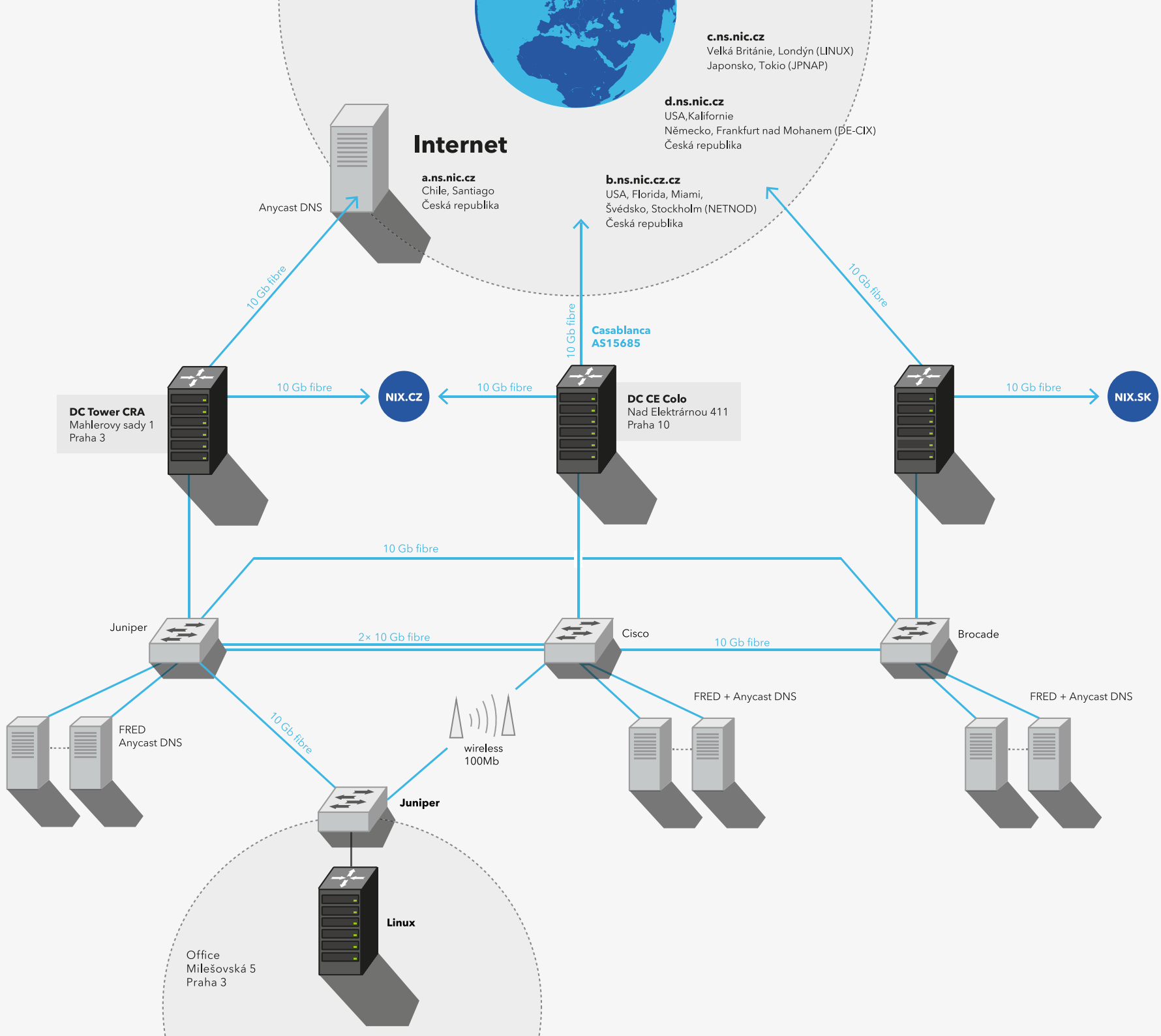
Samotný software centrálního registru je navržen tak, aby bylo možné kdykoliv vyměnit libovolnou součást architektury za její kopii běžící na serveru v dalších

lokalitách. Kritickou součástí je pak databáze PostgreSQL, která je v běžném provozu replikována do obou dalších lokalit. V případě výpadku primární lokality lze provoz převést na replikovanou databázi bez jakéhokoliv omezení nebo dopadu na funkčnost. Záložní systémy jsou navrženy a provozovány tak, aby byly schopny v případě výpadku jakékoliv komponenty ve velmi krátké době převzít provoz registru.

V roce 2016 došlo k posílení infrastruktury DNS anycastu zvýšením počtu zapojených DNS serverů a upgradu části páteřních switchů. Na základě zvyšujících se rizik spojených s útoky typu DoS bylo rozhodnuto o vybudování výrazně robustnější DNS infrastruktury v následujících letech. Dále došlo k revizi kontraktů na páteřní trasy a konektivitu. S tím souvisí i snížení nákladů na ně o 200 000 Kč ročně. Byl také vylepšen systém chlazení v DC CE Colo využitím principu studené a teplé uličky a byl proveden upgrade systému zálohování.

FRED (Free Registry for ENUM and Domains)

Software pro centrální registr vyvinutý a provozovaný sdružením CZ.NIC byl v rámci podpory menších registrů uvolněn jako otevřený a svobodný. Menší a začínající registry tak mají šanci provozovat svoji doménu na systému, který byl vyvinut pro provoz české domény a který je díky svým parametrům a kapacitě připraven na mnohem větší počet doménových jmen, než kolik jich je aktuálně v ccTLD .CZ registrováno.



Kromě České republiky řídil tento systém v roce 2016 správu domény také v dalších devíti zemích světa. Využíván je pro správu domény Kostariky (.cr), Faerských ostrovů (.fo), Tanzanie (.tz), Angoly (.it.ao a .co.ao), Albánie (.al), Makedonie (.mk) a od roku 2016 nově pro Togo (.tg), Malawi (.mw) a Argentinu (.ar).

Nasazení v Argentině se stalo, s více než půl milionem registrovaných domén, druhou největší instancí systému FRED. Na přelomu let 2015 a 2016 ukončili využívání systému FRED v Estonsku (.ee), naprogramovali si vlastní systém.



Servery spravující záznamy o doménách .CZ jsou provozovány sdružením CZ.NIC v několika lokalitách po celém světě – patří mezi ně Švédsko (Stockholm), Rakousko (Víděň), Velká Británie (Londýn), Německo (Frankfurt), Chile (Santiago de Chile), Spojené státy (Redwood City a Culpeper), Japonsko (Tokio) a samozřejmě Česká republika (2× Praha a neveřejná mimopražská lokalita).

Systém centrálního registru je připraven pro provoz na IPv4 i IPv6 a jeho současná implementace pro doménu .CZ (stejně jako všechny DNS servery) je provozována na obou těchto protokolech.

V roce 2016 došlo k refaktoringu velké části centrálního registru zejména týkající se implementace protokolu EPP, který slouží ke komunikaci registrátorů s registry. Část kódu registru je tedy po deseti letech kompletně přepsána v souladu s dnešními standardy a požadavky na bezpečnost. Byla rovněž provedena aktualizace implementace RDAP protokolu (nástupce WHOIS) podle RFC standardů a v souladu s rozšířeními dle .CZ specifik. CZ.NIC RDAP server byl v globálním registru spravovaném organizací IANA registrován jako první na světě. Zveřejněn byl rovněž nový design webové stránky <https://fred.nic.cz> a nová dokumentace k systému FRED dostupná na <https://fred.nic.cz/documentation/>, obojí zejména s cílem podpořit využívání systému FRED zahraničními registry.

5.2 Podpora internetové infrastruktury

5.2.1 Podpora IPv6

IP adresy představují základní stavební prvek Internetu. Bez IP adres se není možné připojit k celosvětové síti, tedy není možné ani vzájemné rozpoznání, a tím i propojení počítačů v rámci globální sítě. Stávající prostor IP adres internetového protokolu verze 4 (IPv4) je již téměř vyčerpán. Odpovědí na nedostatek IPv4 adres je nová verze internetového protokolu IPv6 nabízející mnohem větší zásobu adres a také nové možnosti.

Mezi dlouhodobé cíle sdružení patří podpora zavádění této technologie na všech úrovních – tj. jak obsahu, tak sítě a koncových zařízení. Ve spolupráci s registrátory, kteří jsou často rovněž provozovateli webhostingu, se pak sdružení CZ.NIC snaží o podporu IPv6 na straně webových, e-mailových a DNS serverů. Sdružení se podílí rovněž na prosazování IPv6 ve státní správě, zejména v úzké spolupráci s Ministerstvem průmyslu a obchodu. K dalšímu zrychlení zavádění IPv6 ve veřejné správě přispívá rovněž usnesení vlády přijaté na konci roku 2013.

Díky výše uvedeným aktivitám má podpora IPv6 v České republice rostoucí tendenci a naše země se dle nezávislých průzkumů řadí mezi světové velmoci v zavádění IPv6.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Web servery	5,19	9,48	15,06	19,46	23,33	25,95	29,28
DNS servery	20,31	45,90	51,27	55,11	60,71	59,16	73,40
Mail servery	8,61	8,70	13,15	15,22	16,08	16,15	17,31

Podpora IPv6 v rámci české národní domény (v procentech)

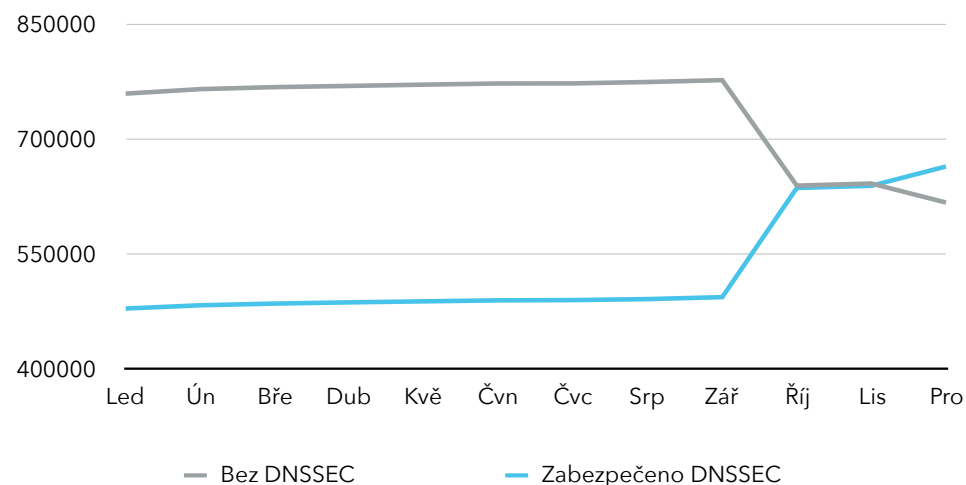
5.2.2 Podpora DNSSEC

DNSSEC představuje rozšíření systému doménových jmen (DNS), které zvyšuje jeho bezpečnost. Technologie DNSSEC poskytuje uživatelům jistotu, že informace, které z DNS získali, byly poskytnuty správným zdrojem, jsou úplné a jejich integrita nebyla při přenosu narušena.

V rámci české národní domény .CZ je možné technologii DNSSEC využívat od roku 2008. Počet takto zabezpečených domén od té doby neustále roste, k čemuž přispívá rovněž spolupráce s registrátory. Od 5. prosince 2016 je většina .CZ domén zabezpečena pomocí DNSSEC, na konci roku 2016 míra podpory dosáhla na téměř 52 %. Vyšší podíl podepsaných domén je možné nalézt pouze u domény .NO a pak právě u domény .CZ, podílem podepsaných domén se tedy ČR řadí jednoznačně mezi světové lídry.

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
14,74	34,07	37,70	37,12	38,57	38,77	51,83

Podíl zabezpečených .CZ domén prostřednictvím DNSSEC (v procentech)



Vedle podpory ze strany registrátorů je DNSSEC postupně zaváděn i hlavními poskytovateli internetového připojení v České republice, čímž se tento systém stává plně funkční pro většinu běžných uživatelů Internetu.

5.3 Podpora základní infrastruktury Internetu

Sdružení CZ.NIC nadále pokračovalo v provozu zrcadel kořenových serverů F, K a L, provozuje tedy zrcadla tří z celkových třinácti kořenových jmenných serverů, které jsou základem internetového systému doménových jmen (DNS). Jejich provozem se zvyšuje bezpečnost a stabilita kořenových serverů nejen v globálním měřítku, ale především jejich dostupnost v evropském regionu.

Kromě těchto kořenových serverů je infrastruktura sdružení využívána také pro podporu rozvíjejících se registrů formou provozu sekundárních jmenných serverů pro jejich ccTLD. Této možnosti pro správu svých národních domén využívají Angola, Tanzanie a Makedonie.

Další formou podpory směřující k lokální internetové komunitě je hostování webu některých neziskových organizací - např. populární linuxové distribuce Ubuntu.

CZ.NIC je také aktivně zapojen do projektu celosvětové monitorovací sítě RIPE Atlas. Jako jedna z prvních organizací podpořil CZ.NIC tento projekt hostováním pevných monitorovacích bodů označovaných jako RIPE Atlas Anchor.

Jednou z klíčových podmínek funkčnosti mnoha počítačových systémů je správná časová synchronizace. Systémy zapojené do Internetu k tomuto účelu využívají internetový protokol NTP. CZ.NIC hostuje veřejný NTP server nejvyšší úrovně (stratum 1) řízený GPS a doplněný kvalitním oscilátorem typu OCXO DHQ.



6 BEZPEČNOSTNÍ TÝM CSIRT.CZ

Stále rostoucí význam Internetu a zvyšující se počet jeho uživatelů jsou spojeny se zvyšujícím se počtem bezpečnostních incidentů (zneužití počítače, síťového prvku nebo sítě k nezákonnému účelu – např. k rozesílání nevyžádané pošty, porušování autorských práv, phishing, odposlech utajovaných dat) a nárůstem jejich závažnosti. Vzniká tak poměrně akutní potřeba vytvořit, zformalizovat a zefektivnit obranu proti těmto útokům. Pro tento účel jsou vytvářeny tzv. CSIRT týmy (Computer Security Incident Response Teams).

Sdružení CZ.NIC se jakožto subjekt s dlouhodobou zkušeností s projekty v oblasti internetové infrastruktury zapojuje do podpory činnosti bezpečnostních týmů na národní i akademické úrovni. Sdružení provozuje rovněž vlastní tým CZ.NIC-CSIRT, který je zodpovědný za řešení incidentů v rámci AS25192 a incidentů dotýkajících se jmenných serverů pro doménu .CZ a 0.2.4.e164.arpa.

6.1 CSIRT.CZ – Národní CSIRT České republiky

Bezpečnostní tým CSIRT.CZ představuje oficiální národní bezpečnostní tým České republiky, který je provozován na základě zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti, a veřejnoprávní smlouvy uzavřené dne 18. prosince 2015 s Národním bezpečnostním úřadem. Cílem týmu CSIRT.CZ je především řešení incidentů, které se týkají kybernetické bezpečnosti v sítích provozovaných v České republice. Tento tým shromažďuje a vyhodnocuje data o oznámených incidentech a předává hlášené incidenty osobám zodpo-

vědným za chod sítě nebo služby, která je zdrojem daného incidentu, nebo poskytuje koordinační pomoc.

Důležitým úkolem pro rok 2016 bylo získání prověrky na stupeň vyhrazené. Splněním tohoto bodu byl naplněn požadavek veřejnoprávní smlouvy uzavřené mezi sdružením CZ.NIC a Národním bezpečnostním úřadem.

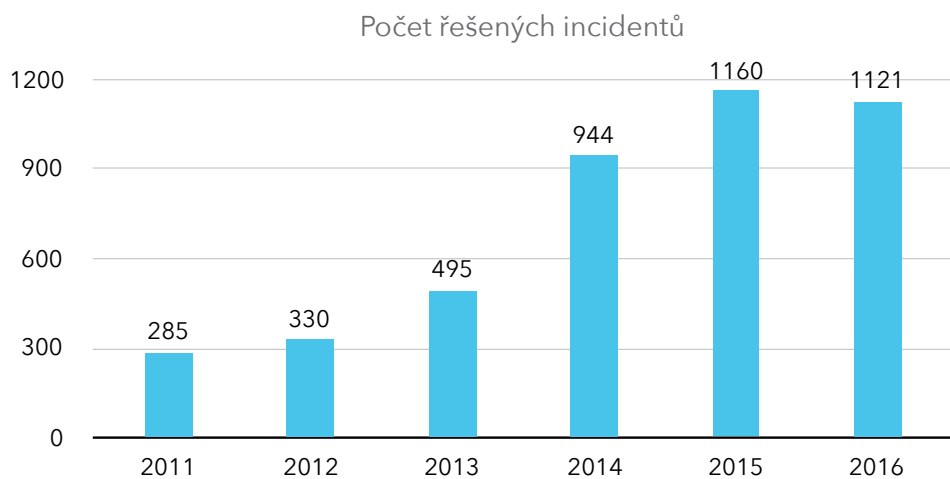
Při své činnosti tým spolupracuje jak se subjekty na národní (NBÚ, vládní CERT, akademické CSIRT, ISP, banky a další), tak na mezinárodní úrovni (národní CSIRT dalších států, Evropská agentura pro bezpečnost sítí a informací – ENISA, FBI a další), se kterými si na základě vzájemné důvěry vyměňuje informace o jednotlivých incidentech a jejich řešeních.

CSIRT.CZ se také podílí na řadě grantových projektů, mezi ně se řadí PROKI (Předikce a Ochrana před Kybernetickými Incidenty), který je podporován v rámci Bezpečnostního výzkumu České republiky 2015–2020. V roce 2016 začala implementační fáze projektu. Dále se členové týmu zapojili do aktivit projektu SIC CZ (Safer Internet Centre – Bezpečnější Internet), především pak do provozu horké linky určené pro oznamování nelegálního on-line obsahu, kdy jsou uplatňovány zkušenosti z řešení incidentů a z oblasti další osvěty.

6.1.1 Statistika provozu

V roce 2016 došlo poprvé v historii CSIRT.CZ k mírnému poklesu množství řešených incidentů. Zatímco v roce 2015 bylo řešeno 1 160, v roce 2016 to bylo celkem 1 121. Meziročně však opětovně přibylo incidentů, které vyžadují hlubší analýzu a komplexní řešení. V uplynulém roce tak CSIRT.CZ odeslal celkem 6 527 zpráv, a to především díky nárůstu incidentů typu Botnet (2 v roce 2015, na 71 v roce 2016).

Právě nárůst komplexnosti incidentů co do počtu zainteresovaných sítí vedl tým CSIRT.CZ k vytvoření a publikování open-source nástroje Convey. Tento nástroj umožňuje automatizované zpracování rozsáhlých incidentů a automatizované rozesílání adekvátních částí hlášení do příslušných sítí.



Uzavřeno - vyřešeno	204
Uzavřeno - jsme informováni	205
Uzavřeno - pozitivní změna	639
Uzavřeno - nevyřešeno	73

Řešené bezpečnostní incidenty

Botnet	71
DoS	12
Malware	104
Pharming	2
Phishing	363
Probe	13
Skenování portů (port scan)	6
SPAM	290
Trojan	79
Ostatní	181

Statistika incidentů podle jejich typu

V souvislosti s řešením incidentů došlo v minulém roce také k revizi práce s incidenty. V průběhu roku 2016 CSIRT.CZ rozšířil své služby o sledování volně dostupných informačních zdrojů, na jejichž základě jsou informováni držitelé doménových jmen v zóně .CZ, pokud byl na jejich stránkách útočníky proveden defacement, tedy viditelná změna obsahu webové stránky.

6.1.2 Osvětová a vzdělávací činnost

CSIRT.CZ se věnoval také osvětové a vzdělávací činnosti. Pokračovala již zavedená spolupráce při tvorbě populárního seriálu *Postřehy z bezpečnosti* na serveru root.cz. V rámci Akademie CZ.NIC byly realizovány kurzy *Počítačová bezpečnost prakticky*, *Základy fungování CSIRT týmu* a *Jak pracovat na Internetu bezpečně a anonymně*. Dále v rámci této činnosti proběhla školení pro neziskové organizace a novináře, přednášky a workshopy během Evropského měsíce kybernetické bezpečnosti nebo byl podpořen projekt středoškolské soutěže zaměřené na problematiku bezpečnosti v kyberprostoru. Členové týmu se také věnovali psaní osvětových článků pro blog sdružení a pro řadu dalších tištěných médií. Z dalších aktivit pak lze zmínit vystupování na odborných konferencích, v rozhlase či v televizním vysílání.

6.1.3 Národní a mezinárodní spolupráce

V roce 2016 rozvíjel tým CSIRT.CZ spolupráci s partnery na národní i mezinárodní úrovni. V rámci zlepšování této spolupráce se na území České republiky konalo v lednu 2016 setkání bezpečnostních týmů sdružených v TF-CSIRT a organizace FIRST a sdružení se ujalo jeho organizace. Dále se tým podílel na připomínkování směrnice k bezpečnosti sítí a informačních systémů v Unii (NIS) nebo na připomínkování návodu pro národní regulátory v oblasti elektronických komunikací (BEREC) pro implementaci síťové neutrality. V rámci projektu CS Danube se konala mezinárodní konference a hostovalo se školení

o mobilním malwaru pořádané organizací ENISA. Tým se též zapojil do aktivit CSIRT Network vycházející z NIS směrnice.

Na národní úrovni CSIRT.CZ nově navázal úzkou spolupráci s odborem kybernetické kriminality Národní centrály proti organizovanému zločinu služby kriminální policie a vyšetřování, a to jak ve školení jejich specialistů, tak při řešení konkrétních kauz. CSIRT.CZ také dvakrát zorganizoval pracovní skupinu, pokračoval v nastolené spolupráci s ČBA a podílel se na připomínkování novely zákona o kybernetické bezpečnosti a spolupracoval i na tvorbě vyhlášky k této novele.

6.1.4 Preventivní činnost

CSIRT.CZ se i v uplynulém roce věnoval preventivní činnosti. V roli koordinátora se podílel na testování hostingových společností poté, co se ukázalo, že některé z nich trpí starou, avšak nebezpečnou zranitelností týkající se session managementu ve sdíleném hostingu. Tým již tradičně rozesílal informace o ohrožení konkrétních systémů. Jednalo se o informace o kompromitovaných serverech distribuované ve spolupráci s vládním pracovištěm govCERT nebo o upozornění na různá zranitelná či špatně konfigurovaná zařízení. Pokračovali jsme také v zasílání dosud neznámých vzorků malwaru antivirovým společnostem. V rámci služby umožňující testování systémů vůči odolnosti k DDoS útokům realizoval CSIRT.CZ ve spolupráci s podnikem Státní pokladna Centrum sdílených služeb, s. p., testování části systému EET (elektronické evidence tržeb).

6.1.5 Skener webu

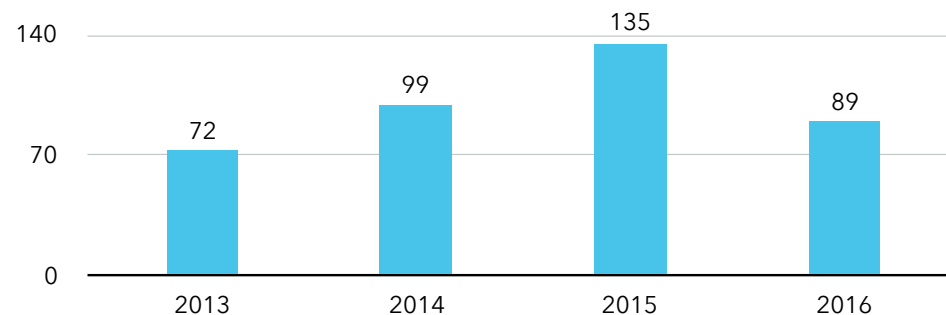
Skener webu je jedna z preventivních bezpečnostních služeb, která byla spuštěna v roce 2013. Tento projekt je určen provozovatelům a správcům webů, kterým pomáhá bezplatně odhalit potenciální zranitelnosti jejich internetových prezentací. Služba je určena především neziskovým organizacím, veřejné správě a malým a středním podnikům, které nemohou vynaložit prostředky na získání komerčního řešení, avšak přesto jsou si vědomy, že zranitelnost jejich webu se může snadno stát problémem pro ostatní uživatele Internetu.

Analýza zranitelnosti probíhá ve dvou fázích. Nejdříve pomocí automatických nástrojů a následně je proveden manuální test webu zkušeným testerem, který mimo jiné vyhodnotí nalezené zranitelnosti v kontextu celého webu a navrhne vhodná řešení. Na konci je žadateli poslána závěrečná zpráva, která obsahuje nalezené zranitelnosti, jejich ohodnocení dle závažnosti a také návrhy na možná řešení dané zranitelnosti. Při analýze potenciálních zranitelností služba staví jak na vlastních měřeních a zkušenostech bezpečnostního týmu, tak na seznamu Top 10 obecně nejzávažnějších bezpečnostních rizik podle projektu Open Web Application Security (OWASP).

V roce 2016 začaly webové stránky žadatelů být kontrolovány i z pohledu obsahu zneužitelných informací, konkrétně v podobě metadat, na která organizace často zapomínají. Nyní je tedy součástí závěrečné zprávy také informace o obsahu metadat v dokumentech publikovaných na webových stránkách organizace. Služba Skener webu nově také umožňuje držitelům domén požá-

dat si o testování s využitím datové schránky, čímž je celý proces objednávky co nejvíce usnadněný. V roce 2016 otestovalo sdružení CZ.NIC v rámci tohoto projektu celkem 89 webových prezentací.

Vývoj využití služby Skener webu



6.2 CZ.NIC-CSIRT

Tým CZ.NIC-CSIRT je zodpovědný za řešení incidentů dotýkajících se name-serverů pro doménu .CZ, 0.2.4.e164.arpa a AS 25192. Na základě podmínek registrace je sdružení CZ.NIC oprávněno zrušit delegaci doménového jména, jestliže je užíváno takovým způsobem, při němž dochází k ohrožení národní či mezinárodní počítačové bezpečnosti, a to zejména tím, že prostřednictvím doménového jména či služeb, které jsou jeho prostřednictvím dostupné, dochází k distribuci škodlivého obsahu (viry, malware) nebo je předstírán obsah jiné služby (phishing).

Ke zrušení doménového jména může tým CZ.NIC-CSIRT přistoupit rovněž v případě, že server dostupný prostřednictvím doménového jména je řídicím centrem sítě propojeného hardwaru distribuujícího škodlivý obsah (botnet).

6.2.1 Činnost CZ.NIC-CSIRT v roce 2016

V rámci činnosti CZ.NIC-CSIRT je provozován vlastní systém sloužící k vyhledávání napadených stránek u domén .CZ (MDM). V průběhu roku 2016 došlo k rozšíření zpracovávaných incidentů také o defacement, tedy viditelné pozměnění obsahu stránky. Tyto informace jsou získávány z veřejně dostupných zdrojů a následně jsou předávány držitelům domén, tak aby se o napadení webu dozvěděli co nejdříve a mohli učinit vhodná opatření dříve, pokud možno, než dojde k napáchání dalších škod.

Tým CZ.NIC-CSIRT v roce 2016 pokračoval ve spolupráci na projektu Turrís, ať již v podobě dodávání dat o nebezpečných IP adresách, nebo naopak v praktickém využívání poznatků pocházejících z provozu a vyhodnocení dat z těchto unikátních routerů.

V rámci sdružení CZ.NIC zajišťuje CZ.NIC-CSIRT implementaci a plnění mezinárodně uznávané certifikace systému řízení bezpečnosti informací (ISMS) podle normy ISO 27001. V roce 2016 proběhla takzvaná velká recertifikace, tedy komplexní audit stavu systému řízení bezpečnosti informací, ve kterém sdružení CZ.NIC opět obstálo. V roce 2016 také došlo k přepracování někte-

rých postupů a dokumentace tak, aby lépe odrážely aktuální hrozby, kterým musí moderní IT společnost čelit.



7 MOJEID

Internet bez hesel a registrací

7.1 Když se řekne mojeID...

MojeID představuje unikátní službu, díky níž mají uživatelé Internetu v ČR již šestým rokem možnost používat pro přihlašování na různé internetové stránky a elektronické služby jednotné identifikační údaje.

Uživatelé Internetu si tak nemusejí díky využití mojeID zakládat vždy nový účet a opakovaně procházet procesem registrace. Provozovatelé služeb vedle zvýšení komfortu pro své uživatele získávají ověřené informace o svých návštěvnických, kterým následně mohou poskytnout další výhody.

Služba mojeID vychází z otevřeného standardu OpenID rozšířeného o unikátní vlastnosti, které jiné OpenID služby nemají – například předávání údajů uživatelských identit při každém přihlašování uživatele a ověřování uživatelů v různých úrovních různými metodami.

Při vývoji této služby byl kladen důraz především na bezpečnost a důvěryhodnost celého systému stejně jako na ochranu osobních údajů. Registr těchto údajů je chráněn na stejně vysoké úrovni jako registr .CZ domén. Uživatel může při každém přihlášení sám určit, které z údajů ze svého profilu danému poskytovateli, k jehož službám se chce pomocí mojeID přihlásit, předá. Uživatel tak získává kontrolu nad svými údaji a ví, jaké údaje danému subjektu propůjčil.

MojeID se neustále vyvíjí a reaguje na aktuální potřeby svých uživatelů. V minulých letech služba představila například osobní vizitku, možnost přímého založení účtu mojeID a předvyplnění údajů přímo ze sociálních sítí Facebook a LinkedIn. Dále se mojeID rozrostlo o možnost přidání čísla ISIC karty do profilu účtu, čímž je možné potvrdit validitu titulu „student“ nebo možnost opakovaného zaslání PIN3 a řešení přístupnosti mojeID pro zdravotně postižené.

Novinkou v roce 2016 bylo využívání dvoufaktorové autentizace pro bezpečnější přihlášení pomocí Android mojeID autentikátoru nebo provedení validace účtu zasláním zprávy z datové schránky systémem ISDS. Také byla zavedena možnost využívání a ověřování alternativního e-mailu, byl zprovozněn systém pro podporu validačních míst pro zefektivnění procesu validace, byla vydána nová dokumentace pro poskytovatele mojeID. V roce 2016 se také začalo se zasíláním newsletterů v měsíčních intervalech, kde se uživatelé dozvídají novinky ze světa mojeID a byla vytvořena dvě produktová videa. Jedno pro uživatele a druhé pro poskytovatele, která mají za cíl ozřejmit co to vůbec mojeID je a jaké jsou jeho hlavní výhody.

V roce 2016 došlo k produkčnímu propojení mezi mojeID a Českou akademickou federací identit (eduID) a pokračoval provoz brány PEPS z projektu STORK. Přes tuto bránu došlo k připojení prvních poskytovatelů služeb. Také bylo zahájeno jednání s Ministerstvem vnitra o provozu eIDAS uzlu (nový PEPS) se zapojením mojeID.

7.2 Podpora mojeID

Poskytovatelé služeb představují klíčový faktor dalšího rozšiřování služby. Rostoucí počet serverů využívajících mojeID má vliv na získávání nových uživatelů, pro které je důležité, aby se pomocí jednoho jména a hesla mohli přihlašovat k co nejvíce službám – ať již k těm, které používají každodenně, nebo k těm (např. internetovým obchodům), na které zavítali poprvé – a mojeID jim ušetří čas při registraci a umožní kontrolu nad poskytovanými údaji.

Ve vztahu k poskytovatelům je hlavní snahou zaměření se na proniknutí do nových segmentů, tak i na upevnění pozice v oblastech stávajících, jako jsou elektronické obchody, komunitní servery nebo webové prezentace měst a obcí.

V oblasti internetového nakupování je nově možné přihlašování přes uživatelské jméno a heslo mojeID např. na jednom z největších internetových knihkupectví Kosmas.cz, nákupním portálu Wayfar.cz, Tornadoshop.cz nebo bitcoinovém serveru Easycoin.cz.

V roce 2016 bylo mojeID zavedeno také do diskusního serveru Xchat.cz, letenkového portálu Letuška.cz či pracovního portálu DobráPráce.cz. V oblasti veřejné správy se mojeID objevilo na webu města Kutná Hora (kutnahora.cz) a také v nástroji k podávání přihlášek do podpůrných programů Technologické agentury České republiky (taqr.cz). Přihlašování pomocí mojeID je nově

dostupné také na službě Edesky.cz, zpracovávající otevřená data z úředních desek orgánů veřejné správy.

7.3 Externí validační místa

S cílem zjednodušit koncovému uživateli možnost validace, tj. nejvyššího stupně ověření mojeID účtu, se CZ.NIC v roce 2016 zaměřil na další rozšiřování sítě externích validačních míst. Ta byla nadále budována především v knihovnách – například v Masarykově veřejné knihovně Vsetín, novinkou je také validační místo v Městské knihovně Pardubice, Krajské knihovně v Karlových Varech či Knihovně města Plzně. Během roku 2016 přibýlo celkem 17 nových míst, kde je možné si bezplatně účet mojeID validovat.

Validovat svůj účet mohli také účastníci významných oborových konferencí, kde bylo mojeID partnerem akcí – E-Business Fórum 2016 (EBF 2016), Czech Internet Fórum 2016 (CIF 2016), Internet a Technologie 16 (IT16) či Internet ve státní správě a samosprávě (ISSS 2016).

7.4 Uživatelé mojeID

Uživatelé představují nejcennější součást mojeID – bez rostoucí uživatelské základny by bylo obtížné získávat stále významnější poskytovatele služeb

a dostávat službu do povědomí široké veřejnosti. V roce 2016 sdružení CZ.NIC pokračovalo v zaměření nejen na celkový počet uživatelů, ale hlavně na zvyšování podílu tzv. identifikovaných (tj. ověřených prostřednictvím korespondenční adresy) účtů. V průběhu roku 2016 získala služba mojeID 42 272 nových uživatelů, přičemž již na začátku roku byla atakována hranice půl milionu uživatelů a na konci roku 2016 měla služba mojeID 541 430 registrovaných uživatelů.

Rok	Validovaný kontakt	Identifikovaný kontakt	Částečně identifikovaný kontakt	Celkem uživatelů
2010	163	2 168	1 324	3 655
2011	680	17 218	24 369	42 267
2012	1 760	75 513	86 218	163 491
2013	3 324	143 364	144 376	291 064
2014	5 920	207 242	211 409	424 571
2015	8 280	249 649	241 270	499 199
2016	10 446	273 334	257 650	541 430

Úroveň zabezpečení účtu mojeID

kvalifikována úrovní QAA3 (Quality Authentication Assurance), tj. stejně jako např. švýcarské elektronické občanské průkazy.

MojeID je tak zatím jako jediný identifikační a autentizační nástroj v ČR vyvíjen v souladu s evropskou legislativou v oblasti elektronické identifikace, tzv. eIDAS (nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu.

7.5 MojeID jako nástroj pro přeshraniční autentizaci v Evropě

Díky externím validačním místům významně – na více než 10 000 – vzrostl počet validovaných uživatelů (tj. ověřených na základě platného dokladu totožnosti). Jejich důvěryhodnost ověření byla v rámci evropského projektu STORK 2.0



8 LABORATOŘE CZ.NIC

Laboratoře CZ.NIC představují organizačně oddělené výzkumné a vývojové pracoviště, které se zaměřuje na inovativní projekty zejména z oblasti sítí, síťové bezpečnosti a internetových standardů. Mnohé z jeho projektů však mají přesah i do dalších oblastí, jako jsou otevřená data, eGovernment, podpora znevýhodněných uživatelů nebo podpora open source.

8.1 Stručné shrnutí činnosti za rok 2016

V roce 2016 došlo k personálnímu posílení všech poboček Laboratoří, tedy v Praze, Brně, Plzni a Českých Budějovicích. Rozšířena byla kapacita pracovišť v Brně a Plzni. Laboratoře se soustředily na další rozvoj již existujících projektů. Jde zejména o projekt Turris zaměřený na bezpečnost koncových sítí, dvojici DNS serverů – autoritativní Knot DNS a rekurzivní Knot Resolver, routovací démon BIRD a výukovou aplikaci pro děti s dyslexií Tablexia.

8.2 Projekty a aktivity

BIRD

Směrovací démon pro dynamické směrování IP protokolu je určený pro Linux a BSD. Projekt vznikl na půdě Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy a Laboratoře CZ.NIC se podílejí na jeho dalším vývoji. Podle průzkumu organizace EURO-IX, sdružující největší světové propojovací uzly (IXP), podíl

BIRD neustále roste a v roce 2016 jej používaly více než dvě třetiny všech propojovacích uzlů. Český software je tak bezkonkurenčně nejpoužívanějším softwarem pro route servery v Evropě, daleko před Quagga a CISCO. Mezi peeringová centra využívající BIRD patří i ta největší: frankfurtský DE-CIX, londýnský LINX nebo amsterodamský AMS-IX. Mimo starý kontinent jsou to například jihoafrický NAP Africa, Point of Nigeria nebo japonský JPNAP. BIRD využívá též služba Netflix ve svých Open Connect Appliances.

Knot DNS

Jedná se o vyvíjený autoritativní DNS server, jehož hlavní předností je zaměření na výkon, kdy mezi dostupnými open source řešeními (BIND, NSD) dosahuje nejvyššího výkonu (qps), a to bez kompromisu na straně funkčnosti a podpory standardu. V roce 2016 bylo vydáno několik nových verzí ve větvi s dlouhodobou podporou (LTS, verze 1.6.x) i v hlavní vývojové větvi (2.x). Posledními vydanými verzemi jsou 1.6.8 a 2.3.3.

Knot Resolver

V roce 2015 byla představena vývojová verze rekurzivního DNS serveru Knot Resolver. Jedná se o rozšíření konceptu otevřeného a vysoce výkonného serveru Knot DNS do oblasti rekurzivních resolverů. V průběhu roku 2016 byla po několika beta verzích zveřejněna verze 1.0.0 a do konce roku následovaly další s posledním číslem 1.1.1. V průběhu roku byl Knot Resolver nasazen jako výchozí resolver na routerech Turris Omnia.

Multiplatformní rozhraní pro přístup k datové schránce

V rámci podpory internetové infrastruktury a svobodného a otevřeného softwaru Laboratoře CZ.NIC v roce 2010 vyvinuly rozhraní pro přístup k informačnímu systému datových schránek (ISDS). V současné době je k dispozici software Datovka pro uživatele osobních počítačů s operačním systémem Linux, Windows a OS X. Aplikace pro uživatele mobilních zařízení, jako jsou tablety či chytré telefony, existuje ve verzi pro Android, tak iOS (iPad, iPhone).

V roce 2016 byla představena nová verze mobilních Datovek, která využívá stejný základ založený na multiplatformní knihovně Qt5 a umožňuje tak i částečné sdílení kódu s desktopovou Datovkou. Tato změna umožnila sjednocení funkcionality obou hlavních mobilních verzí. Na konci roku 2016 všechny aplikace používalo celkem více než 35 000 uživatelů, především zástupců malých a středních firem, živnostníků a fyzických osob.

NetMetr

Aplikace NetMetr pro měření rychlosti pevného i mobilního připojení je vyvíjena ve spolupráci s Českým telekomunikačním úřadem (ČTÚ) na základě otevřené aplikace vytvořené pro rakouského regulátora RTR (die Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH (RTR-GmbH)). Hlavním cílem mobilní aplikace je nabídnout uživatelům možnost ověřit si kvalitu internetového připojení, a to jak mobilního, tak Wi-Fi včetně ověření dodržování podmínek síťové neutrality. Aplikace NetMetr je ke stažení zdarma pro platformy Android a iOS. V roce 2016 byly přidány některé nové funkce aplikace, jako je kontinuální

měření síly signálu bez měření rychlosti přenosu dat, možnost měření z prostředí webového prohlížeče a další drobná vylepšení. Mobilní aplikaci NetMetr využívalo v roce 2016 více než 5 000 uživatelů. Na stránkách www.netmetr.cz jsou k dispozici výstupy projektu včetně otevřených dat.

Tablexia

Tablexia představuje vzdělávací aplikaci pro tablety, jejímž cílem je podporovat kognitivní schopnosti dětí s dyslexií, a to především na 2. stupni základních škol. Při vývoji aplikace spolupracují Laboratoře CZ.NIC s předními českými odborníky na problematiku vzdělávání dětí s dyslexií. Aplikace, která vznikla jako otevřený software, je k dispozici zdarma pro platformy Android a iOS.

Obsahuje osm samostatných her zasazených do jednotícího prostředí detektivního příběhu, z nichž dvě vznikly v roce 2016. Zároveň byla také uvolněna německá verze aplikace, která byla plně přizpůsobena specifikům německého jazyka a projevům dyslexie v tomto jazykovém prostředí.

I v roce 2016 probíhalo pod vedením týmu Tablexie testování s dětmi na řadě spolupracujících škol. Tablexii kromě nich používají při práci s dětmi také v DYS-centru Praha o. s. a mnoha pedagogicko-psychologických poradnách. Na konci roku 2016 používalo Tablexii více než 12 000 uživatelů.

Turris

Projekt Turris se v letech 2015 a 2016 přerodil z čistě výzkumného projektu zaměřeného na bezpečnostní situaci v sítích koncových uživatelů a výzkum v oblasti ochrany proti kybernetickým útokům do úspěšného komerčního projektu.

Ke konci roku 2015 byla spuštěna crowdfundingová kampaň na platformě Indiegogo, která skončila v lednu 2016 a s výběrem 857 000 dolarů více než osminásobně překročila naše očekávání. Následně byla kampaň převedena do tzv. in-demand módu a ukončena v září 2016. Celkově bylo vybráno 1 200 000 dolarů. Kampaň byla završena úspěšnou distribucí více než 4 000 routerů uživatelům na podzim 2016 a uvedením routeru do běžného maloobchodního prodeje.

Tvorba internetových standardů a mezinárodní spolupráce

Zaměstnanci Laboratoří CZ.NIC aktivně působí v rámci pracovní skupiny IETF (Internet Engineering Task Force), která se zabývá mimo jiné tvorbou internetových standardů (tzv. RFC - Request for Comments). Podílí se například na standardech spojených s DNSSEC, DANE a protokolem NETCONF. V roce to byla RFC 6594, 7951, 7952 a 8022.

Výuka v Akademii CZ.NIC

Zaměstnanci Laboratoří CZ.NIC se významně podílejí na výuce v Akademii CZ.NIC, kde vedou kurzy zaměřené na DNS a DNSSEC, protokol IPv6, směrovací

protokol BGP a verzovací systém GIT. Rovněž přednášejí na řadě odborných konferencí doma i v zahraničí.

9 VZDĚLÁNÍ A OSVĚTA

9.1 Komunikace s veřejností

Jedná se především o tiskové zprávy a tisková sdělení, které dostávají jak odborní novináři, tak novináři z médií zaměřených na širší veřejnost či specifické skupiny příjemců. Tato sdělení publikuje sdružení CZ.NIC v sekci Novinky na internetových stránkách www.nic.cz. Sekce Novinky je též součástí informačních stránek vzdělávacího centra sdružení – Akademie CZ.NIC.

Dalšími komunikačními kanály, které využívá správce české národní domény, jsou účty na sociálních sítích – Facebook, Twitter, Google+. Frekvence zveřejňování informací na těchto účtech byla také v loňském roce poměrně vysoká; zprávy doplněné obrázky, fotkami nebo grafikami přibývaly každý týden a v některých případech i ve vyšším počtu. I díky tomu mělo sdružení CZ.NIC na konci roku na Facebooku více než 2 600 fanoušků, což je přibližně o 30 % více než v roce 2015. Rovněž počet příznivců na síti Twitter se v porovnání s předešlým rokem zvýšil – z přibližně 2 370 na konci roku 2015 na více než 3 088 v prosinci 2016. Sdružení využívalo v roce 2016 také komunikaci prostřednictvím Google+, i když tato služba není mezi veřejností tak populární jako předešlé dvě, tak i zde vzrostl počet zájemců. Zpravodaj NIC-NEWS představoval další nástroj komunikace. Zprávy jím šířené dostávali zájemci přihlášení do e-mailové konference téměř každý týden. Zaměstnanci sdružení byli potom se stejnou periodicitou informováni o aktivitách sdružení díky newsletteru IN.

Důležitou součástí komunikace představuje rovněž online zápisník Blog zaměstnanců CZ.NIC. Díky aktivitě pracovníků sdružení bylo v roce 2016 publikováno 59 příspěvků. Blog sdružení plní dlouhodobě roli polooficiálního komunikačního kanálu sdružení (na rozdíl od účtů na sociálních sítích). Není výjimkou, že informace z něj využívají pro své potřeby novináři s různým zaměřením.

Témata komunikovaná v roce 2016 byla spojena jak se sdružením samotným, s jeho projekty a aktivitami, tak s tématy, která se CZ.NIC a jeho činnosti více či méně týkají.

Stejně jako v loňském roce byl i tentokrát poměr technicky a netechnicky zaměřených médií vyváženější. Mezi technicky zaměřenými médii se opět nejčastěji objevovaly portály Root.cz, Lupa.cz, Linux EXPRES nebo tištěné časopisy Securityworld či IT Systems. Směrem k široké veřejnosti komunikovalo sdružení především prostřednictvím serveru Novinky.cz. Velký zájem byl i v loňském roce o témata spojená s internetovou bezpečností.

Zaměstnanci sdružení CZ.NIC pak v roce 2016 publikovali celkem 57 autorských článků, a to nejen na výše uvedených internetových portálech a ve zmíněných časopisech, ale také v médiích Data Security Management nebo Školní poradenství v praxi. Ondřej Filip, výkonný ředitel sdružení CZ.NIC, i další zaměstnanci (především z bezpečnostních týmů) byli i v loňském roce hosty televizních nebo rozhlasových pořadů.

V roce 2016 proběhly dvě významnější mediální kampaně sdružení věnované zákonu o hazardních hrách (Přichází cenzor) a open source routeru s pokročilými bezpečnostními funkcemi Turris Omnia.

	Výstupy v médiích		Sociální sítě (fanoušci)	
	Autorské články	Blog	Facebook	Twitter
2012	21	97	900	630
2013	29	95	1 100	1 000
2014	38	84	1 500	1 750
2015	57	82	1 800	2 370
2016	57	59	2 600	3 088

9.2 Popularizační seriály v televizi

9.2.1 Jak na Internet

Seriál *Jak na Internet* představuje nejviditelnější osvětovou aktivitu sdružení. Po celý rok byla možnost na kanálech České televize sledovat reprízy všech dílů a zároveň byly aktualizovány již informačně neaktuální natočené epizody.

9.2.2 Nauč tetu na netu

Druhým počinem po úspěšných videích seriálu *Jak na Internet* je nový vzdělávací pořad *Nauč tetu na netu*, který vznikl za účelem zvyšování povědomí především starších dětí o možnostech využití Internetu, internetových technologií

a on-line bezpečnosti. Sdružení CZ.NIC v koprodukcí s Českou televizí natočilo celkem 16 epizod, kde se věnuje tématům, jako jsou například kyberšikana, reklama, hesla, pirátství, e-mail, či vlastnímu nebo závadnému obsahu. Seriál je především určen pro děti ve věku 10-12 let a vysílal se na ČT :D v období od března do června 2016.

9.2.3 Nebojte se Internetu

Nebojte se Internetu je dalším osvětovým projektem sdružení CZ.NIC. Cílem tohoto sitcomu je přiblížit Internet a jeho technologie převážně zralejším divákům, přičemž se samotným obsahem jednotlivých dílů pomáhala i organizace Elpida, která se zabývá vzděláváním seniorů.

Bylo vyrobeno 10 dílů, přičemž vždy první dvě minuty z každého dílu byly vysílány na programech ČT1 a ČT2 mezi říjnem a prosincem 2016. Pokračování epizody mohli diváci sledovat na stránkách www.nebojteseinternetu.cz, kde se nyní dá celý seriál zhlédnout. Každý díl v televizi zhlédlo více než 1 500 000 diváků.

9.3 Výukové středisko Akademie CZ.NIC

Stejně jako v předchozích letech i v roce 2016 Akademie CZ.NIC nabízela kurzy pro odbornou i laickou veřejnost a rozšiřovala jejich počet o další novinky. Během roku byly do nabídky zařazeny tři nové kurzy, a to *Turris Omnia prakticky*, *Úvod do Linuxu*, *Arduino pro učitele* a *Nařízení eIDAS přehledně*. Pro kurz

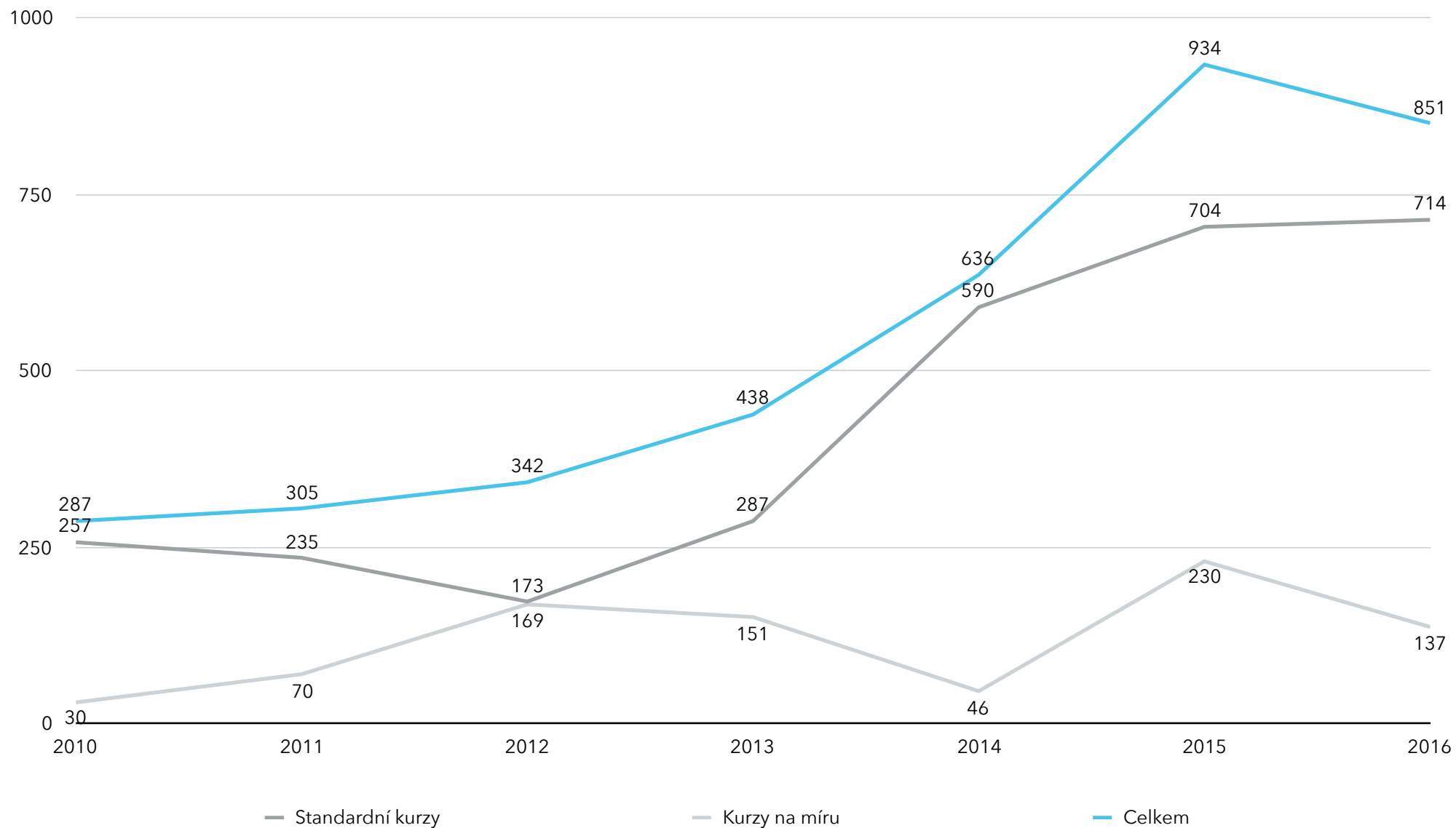
Arduino pro učitele byl navíc v Laboratořích CZ.NIC vytvořen speciální shield pro Arduino (EduShield), na němž výuka probíhá.

Vedle standardních kurzů v nabídce proběhly v Akademii také jednorázové kurzy *Jak pracovat na internetu bezpečně a anonymně*, určené především novinářům a pracovníkům neziskových organizací. V rámci evropské vzdělávací akce CodeWeek jsme pak široké veřejnosti se zájmem o informační technologie nabídli kurz *MicroPython*. Pod hlavičkou Akademie CZ.NIC probíhaly také kurzy na středních a základních školách zaměřené na bezpečný pohyb na Internetu a systém DNS.

Akademie CZ.NIC sloužila v průběhu celého roku nejenom klasickým kurzům, ale prostor zde našla i další interní školení, jako například *Linux pro začátečníky*, pravidelné semináře Laboratoř CZ.NIC a školení zaměřená na vývojový cyklus nebo software quality assurance.

Dobrá dopravní dostupnost, kvalitní technické vybavení a dobré jméno tvoří klíčové prvky Akademie CZ.NIC, které dělají z těchto prostor žádané místo k setkávání jak pro české, tak i zahraniční organizace. V roce 2016 tak Akademie CZ.NIC hostovala například setkání k projektu CZ.PEPS, workshop pro technické dokumentaristy, školení ENISA, setkání evropského projektu CS Danube, CE 2016, Večery s Turrisem, pracovní skupinu NetMetr, školení RIPE NCC a CENTR R&D Workshop. Zázemí počítačové učebny využívaly také neziskové organizace Czechitas a PyLadies, které zde pořádaly pravidelné kurzy programování pro ženy.

Vývoj počtu studentů v Akademii CZ.NIC



Seznam odborných kurzů realizovaných v Akademii CZ.NIC v roce 2016

Název kurzu	Počet běhů	Počet studentů
3D tisk	3	17
Arduino pro učitele	1	20
DNSSEC - zabezpečení DNS	3	19
Elektronický podpis a problematika infrastruktury veřejných klíčů (PKI)	2	16
Git - univerzální verzovací systém	6	77
Implementace IPv6	5	51
Internet věcí	4	31
IP telefonie - protokol SIP	1	17
Jak pracovat na Internetu bezpečně a anonymně	1	18
MicroPython - brána do světa IoT	1	13
Nařízení eIDAS přehledně	4	49
Počítačová bezpečnost prakticky	5	96
Pokročilé síťování v Linuxu	7	104
Principy a správa DNS	4	37
Směrovací protokol BGP	6	57
Turris Omnia prakticky	1	16
Úvod do Linuxu	1	13
Vim	4	41
Základy fungování CSIRT týmu	1	22

Seznam kurzů na míru realizovaných v Akademii CZ.NIC v roce 2016

Název kurzu	Počet běhů	Počet studentů
3D tisk	2	29
Nařízení eIDAS přehledně	1	9
Git - univerzální verzovací systém	2	85
Pokročilé síťování v Linuxu	1	14

Celkový počet všech kurzů realizovaných v Akademii CZ.NIC v roce 2016

Typ kurzu	Celkový počet běhů	Celkový počet studentů
Odborné kurzy	60	714
Kurzy na míru	6	137
Celkem	66	851

9.4 Konference

V roce 2016 uspořádalo sdružení CZ.NIC ve spolupráci s partnery dvě tuzemské konference zaměřené na Internet a informační technologie. Dvoudenní konference Internet a Technologie (16), která se konala na přelomu května a června, představila témata věnovaná internetové bezpečnosti, dopad loterijního zákona a jeho požadavků na blokování na Internetu nebo nabídla doprovodný program v podobě workshopu a seminářů. Své novinky zde představili také registrovaní nebo partner akce, sdružení NIX.CZ. Posлуchači měli možnost rovněž zjistit

aktuální informace například o projektu Turrís nebo o projektech spojených s DNS. Konference se zúčastnilo 140 zájemců, on-line přednášky zhlédlo 1 654 diváků.

Jednodenní pokračování Internet a Technologie (16.2) se uskutečnilo 3. prosince 2016 v prostorách Fakulty informačních technologií Českého vysokého učení technického v Praze. V jednotlivých příspěvcích byly prezentovány novinky z projektů Turrís Omnia, Knot DNS, Knot DNS Resolver, mojID nebo si účastníci mohli vyslechnout výstupy týkající se bezpečnosti IoT („Internet of Things“) zařízení a o eliptických křivkách KeySetu. Velký zájem vzbudily workshopy, na kterých se účastníci mohli blíže seznámit s routerem Turrís Omnia a byl jim představen výukový EduShield pro Arduino. Konferenci navštívilo dohromady 114 návštěvníků, on-line přenos zhlédlo 1 398 zájemců.

Sdružení CZ.NIC se v roce 2016 představilo na řadě akcí a odborných konferencí v České republice i v zahraničí. Z těch tuzemských můžeme zmínit například Czech Internet Forum, Dyskorunku, E-Business Forum, Hackathon s ČTÚ, INSPO, ISSS, IT Security workshop, Křišťálovou Lupu, Kyberpsycho, Law FIT ČVUT, Linux Days, OpenAlt, Peering Days, Security Fest!, Srdce na dlani (vánoční koncert), TEDxNTK, TK Česká bankovní asociace a další.

9.5 Edice knih CZ.NIC

Vydávání odborných a popularizačních publikací s tématy souvisejícími s Internetem a jeho technologiemi představuje další z osvětových aktivit sdružení. V Edici CZ.NIC vycházejí knihy v tištěné i v elektronické verzi. Všechny tituly jsou ke stažení zdarma na webové stránce <https://knihy.nic.cz> ve formátu PDF, ale také EPUB i MOBI, které jsou vhodné pro elektronické čtečky.

Ke stávajícím 12 titulům v roce 2016 přibyly i dva další a také komiks inspirovaný seriálem *Jak na Internet*. První vydanou knihou v roce 2016 se stala *Výkonnost open source aplikací* kanadského autora Tavishe Armstronga a rozšířila Edici v první polovině roku. Ve druhém pololetí přibyla kniha *CyberCrime*. Autorem této publikace je renomovaný odborník na kybernetickou bezpečnost a zkušený pedagog Jan Kolouch a kniha pomáhá čtenářům se orientovat ve světě počítačové bezpečnosti a kyberzločinu.



10 SPOLUPRÁCE A PARTNERSTVÍ

Internet dnes bez nadsázky představuje nejvýznamnější komunikační nástroj, který propojuje desítky milionů uživatelů na všech kontinentech včetně Antarktidy. Často můžeme slyšet, že Internet nemá hranice a nespadá do pravomocí žádné vlády. To však neznamená, že Internet by nebyl řízen a neměl svá pravidla. Ta však, na rozdíl od mnoha jiných odvětví, často vytváří internetová komunita představující velkou rodinu příznivců a podporovatelů této celosvětové sítě. K tomu, aby úsilí žádného člena či organizace nepřišlo nazmar, je pak nezbytná vzájemná spolupráce, a to jak na národní, tak mezinárodní úrovni.

Spolupráce s tuzemskými partnery pomáhá najít ten nejpříjemnější systém správy národní domény pro českého uživatele a zároveň přispět, především díky projektům našich Laboratoří, k rozšíření nových technologií a k rozvoji informační společnosti.

Zahraniční spolupráce pomáhá nejen sledovat světové trendy, ale díky aktivní účasti zaměstnanců sdružení se rovněž podílí na jejich vytváření a utváření, které ovlivňují naše každodenní životy.

Díky své vysoké odbornosti jsou zástupci sdružení, a to jak členové managementu, tak zaměstnanci, vítanými hosty tuzemských i mezinárodních odborných fór.

10.1 Česká republika

Díky významu realizovaných aktivit je CZ.NIC přirozeným partnerem jak veřejné správy, tak zájmových sdružení působících v oblasti Internetu.

10.1.1 Spolupráce s veřejnou správou

Význam systému správy doménových jmen a související internetové infrastruktury je srovnatelný s významem jiných kritických infrastruktur, například v oblasti energetiky a dopravy. Sdružení CZ.NIC jako správce národní domény považuje ochranu této infrastruktury za svoji povinnost i morální závazek vůči České republice. Navazuje spolupráci s řadou státních orgánů, jako jsou Národní bezpečnostní úřad, Český telekomunikační úřad, Ministerstvo vnitra a Ministerstvo průmyslu a obchodu.

Zástupci sdružení CZ.NIC z oddělení „Rozvojových projektů“ se významně podíleli na implementaci nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014 ze dne 23. července 2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu (tzv. Nařízení eIDAS). Jiří Průša začal v této souvislosti působit v expertních skupinách Evropské komise i při Ministerstvu vnitra a stal se vyhledávaným a respektovaným odborníkem na tuto evropskou legislativu. Sdružení CZ.NIC se v rámci grantového projektu též podílelo na výzkumném projektu analyzujícím dopady nařízení eIDAS na systém datových schránek.

Mezi další z nově započatých aktivit realizovaných ve spolupráci s veřejnou správou patřila spolupráce na tzv. Standardu konektivity škol v rámci financování z Integrovaného regionálního operačního programu (IROP).

Dále sdružení spolupracuje s Policií České republiky, s exekutorskými úřady, se soudy a úřady dle zákonného zmocnění, tedy s Úřadem pro ochranu osobních údajů, živnostenskými a finančními úřady apod.

Stejně jako v letech minulých i v roce 2016 sdružení CZ.NIC podpořilo soutěž Zlatý erb o nejlepší webovou stránku města a obce. Jako technický partner soutěže sdružení vytváří hodnotící kritéria „podpora IPv6 a DNSSEC“ a rovněž se podílí na hodnocení dalších kritérií.

10.1.2 Spolupráce s neziskovým sektorem a společenská odpovědnost

Člověk v tísni

Mezi další společenské aktivity sdružení CZ.NIC patří podpora organizace Člověk v tísni, a to zejména jeho vzdělávacího projektu *Jeden svět na školách*, který nabízí školám dokumentární filmy a doprovodné metodické pomůcky k výuce aktuálních témat současného světa a novodobé historie.

Fórum pro otevřená data

Sdružení CZ.NIC pokračovalo v partnerství v projektu Fórum pro otevřená data, který vznikl na základě iniciativy Fondu Otakara Motejla a díky podpoře

Fakulty informatiky a statistiky Vysoké školy ekonomické a Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy. Klíčovým úkolem této aktivity je ukázat možnosti využití otevřených dat v praxi a poskytovat veřejné správě i široké veřejnosti metodickou a konzultační podporu. Výkonný ředitel CZ.NIC Ondřej Filip pak byl předsedou odborné poroty 4. ročníku soutěže Společně otevíráme data, která ocenila nejlepší studentské a veřejné aplikace využívající otevřená data pro společensky prospěšné služby.

Pomoc zvířatům

Sdružení CZ.NIC dlouhodobě přispívá pražské a zlínské zoologické zahradě na chov kasuára přílbového, jehož původním domovem je Nová Guinea a Austrálie. V České republice se ojedinele vyskytuje jeho dosud vědecky nepříliš prozkoumaný příbuzný – kasuár doménový, se kterým se lze podrobněji seznámit na www.kasuar.cz.

Nadační fond Srdce na dlani

V rámci podpory dětí z dětských domovů se sdružení CZ.NIC stalo partnerem již 12. benefičního koncertu Nadačního fondu Srdce na dlani, který se uskutečnil 23. listopadu 2016 v Národním domě na Vinohradech. Výtěžek z benefičního koncertu nadačního fondu byl použit na aktivity dětí z dětských domovů.

10.1.3 Členství v oborových a zájmových organizacích

NIX.CZ

Největší český Internet Exchange Point (IXP) zastřešuje tuzemské i zahraniční poskytovatele internetových služeb za účelem vzájemného propojení svých sítí. Sdružení NIX.CZ je největším IXP v ČR a jedním z nejvýznamnějších na světě. Sdružení CZ.NIC je členem NIX.CZ a aktivně přispívá k jeho činnosti především prostřednictvím projektu FENIX. Významné je i využití produktů Laboratoří CZ.NIC, zejména BIRD v rámci NIX.CZ.

Zapojení v projektu FENIX

V roce 2013 pomohlo sdružení CZ.NIC založit na platformě největšího českého peeringového uzlu NIX.CZ projekt FENIX. Jeho hlavním smyslem je zajistit v případě masivních DoS útoků dostupnost internetových služeb mezi subjekty zapojenými do této aktivity. Projekt FENIX je určen společností, které poskytují připojení významným poskytovatelům připojení i obsahu, kteří potřebují zajistit provoz i v těch nejkritičtějších situacích.

Zapojení v projektu FENIX je umožněno všem subjektům, které splní vstupní podmínky. Tyto podmínky rezonují s tím, co sdružení CZ.NIC dlouhodobě svou činností prosazuje. Tedy zejména s rozvojem důvěryhodné, bezpečné a stabilní internetové infrastruktury a obecně prospěšných služeb. Pro vstup do projektu FENIX je tedy například nutné provozovat svůj CERT/CSIRT tým, podporovat IPv6 a DNSSEC, mít implementován response rate limiting a používat filtrování zdrojových adres ve své síti ve smyslu BCP-38.

10.2 Zahraničí

Díky aktivitám sdružení na mezinárodní internetové scéně si zainteresované zahraniční organizace čím dál častěji vybírají CZ.NIC jako partnera pro spolupráci a Českou republiku jako místo konání svých setkání. Sdružení CZ.NIC tuto skutečnost vítá, neboť zástupci lokální internetové komunity tak získávají snadnější přístup jak k zajímavým tématům, tak k předním světovým odborníkům ze světa Internetu.

10.2.1 Členství v oborových a zájmových organizacích

APWG (Anti-Phishing Working Group)

Globální koalice soukromých společností, státních institucí a bezpečnostních složek zaměřená na celosvětový boj s kybernetickým zločinem, především spamem.

CENTR (Council of European National Top Level Domain Registries)

Nezisková organizace sdružující správce národních i generických doménových jmen nejvyšší úrovně. Orientována je především na evropské registry, ale mezi členy jsou i zástupci vzdálenějších regionů – například Kanady či Japonska. Sdružení CZ.NIC je členem od roku 2001 a pravidelně se účastní jednotlivých jednání pracovních skupin. V roce 2016 byl jmenován Jaromír Talíř jedním z vedoucích CENTR Technical Working Group a Bedřich Košata CENTR R&D Working Group.

CECSP (Central European Cyber Security Platform)

Společná iniciativa České republiky, Slovenska, Polska, Maďarska a Rakouska, jejímž cílem je sdílení informací, best practices a know-how v oblasti kybernetických hrozeb a potencionálních útoků. Platforma podporuje koordinaci činnosti týmů, společné vzdělávání a cvičení. Státy by přes platformu měly rovněž hledat společné pozice mezinárodních otázek. Pravidelná setkání slouží k budování důvěry mezi týmy a ke sdílení informací.

DNS-OARC (The Domain Name System Operations, Analysis and Research Center)

Důvěryhodná platforma, na které se setkávají klíčové subjekty a sdílejí své zkušenosti z DNS provozu, analýz a výzkumu tak, aby mohly co nejlépe a nejúčinněji koordinovat svoji činnost, především v oblasti bezpečnosti. V roce 2016 byl zvolen do představenstva Ondřej Surý, který vystřídal výkonného ředitele správce české národní domény Ondřeje Filipa, který působil v řídicím orgánu organizace DNS-OARC od roku 2010.

EURid (The European Registry of Internet Domain Names)

Sdružení, které na základě pověření Evropské komise spravuje doménu nejvyšší úrovně .eu. CZ.NIC je jeho přidruženým členem a má svého zástupce v představenstvu.

EuroISPA (European Internet Services Providers Associations)

Evropská asociace poskytovatelů internetových služeb (ISP), která je největší

organizací, sdružující více než 2 300 organizací z celého světa. Hlavním cílem EuroISPA, jejímž členem je sdružení CZ.NIC od roku 2008, je zastupovat ISP v rámci legislativních procesů Evropské unie a napomáhat výměně zkušeností mezi jednotlivými poskytovateli internetových služeb.

CSIRT Network

Zájmová skupina CSIRT týmů, která plní roli kontaktního místa pro povinné osoby identifikované v směrnici NIS. Sdružení CZ.NIC prostřednictvím týmu CSIRT.CZ plní roli CSIRT týmu pro poskytovatele digitálních služeb, a proto se od něho účast v této skupině očekává. Skupina řeší primárně technické otázky související s vykonáváním této agendy. V roce 2016 se CSIRT.CZ účastnil prvních dvou neoficiálních setkání a pomáhal definovat pravidla fungování a členství v CSIRT Network. Oficiálně začne skupina fungovat v únoru 2017.

FIRST

První mezinárodní organizace sdružující bezpečnostní týmy. V současnosti má 363 členů a významně jsou zastoupeny týmy americké a evropské. Jde o jedinou organizaci, která poskytuje členství týmům z celého světa a zastřešuje také produktové týmy. Členem organizace FIRST se tým CSIRT.CZ stal v roce 2015.

ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers)

Mezinárodní nezisková organizace založená v roce 1998, jejímž hlavním úkolem je nejen správa a přidělování generických doménových jmen nejvyšší úrovně (gTLD) a národních doménových jmen nejvyšší úrovně (ccTLD), ale také IP

adres. Sdružení CZ.NIC jako správce národní domény vysílá své zástupce na pravidelná jednání a jeho odborníci se aktivně zapojují do činnosti pracovních skupin. Ondřej Surý je členem výboru RSSAC Caucus (Root Server System Advisory Committee Caucus) a RSTEP (Registry Services Technical Evaluation Panel), Ondřej Filip, výkonný ředitel sdružení CZ.NIC, pak v rámci ICANN působí jako člen prestižního výboru SSAC (Security & Stability Advisory Committee).

IETF (Internet Engineering Task Force)

Organizace založená již v roce 1986, která je bezprostředně spjata se zrodem Internetu. Tvoří ji mezinárodní komunita předních odborníků, síťových architektů i zástupců komerční sféry. IETF schvaluje a prosazuje internetové standardy, tzv. RFC dokumenty, kterými se řídí většina internetového provozu, a na některých z nich se aktivně podílí naši zaměstnanci. Setkání této organizace se také již několikrát uskutečnilo díky spolupráci sdružení CZ.NIC v Praze.

RIPE NCC (Réseaux IP Européens Network Coordination Centre)

Nezávislá nezisková organizace podporující internetovou infrastrukturu. Mezi její klíčové aktivity patří provoz RIR (Regional Internet Registry), který alokuje internetové zdroje a související služby (např. IP adresy) svým členům. Sdružení CZ.NIC se jako jeden z členů účastní nejen pravidelných setkání, ale participuje také na dalších tematických jednáních a školeních, která tato organizace pořádá.

TF-CSIRT

TF-CSIRT je organizace, která sdružuje cca tři sta bezpečnostních týmů z Evropy. Tým CSIRT.CZ a CZ.NIC-CSIRT je jejím akreditovaným členem. V roce 2016 byla zvolena do Steering Committee platformy TF-CSIRT specialistka na počítačovou bezpečnost sdružení CZ.NIC Zuzana Duračinská.

11 GRANTOVÉ PROJEKTY

V souladu se svým dlouhodobým cílem, zaměřeným na rozvoj internetových technologií a informační společnosti, a střednědobou koncepcí sdružení na roky 2016–2019 se sdružení CZ.NIC aktivně zapojuje do řešení grantových projektů.

Díky vysoké úspěšnosti představují grantové projekty čím dál významnější zdroj financování celého sdružení, jehož některé části (zejm. bezpečnostní tým CSIRT.CZ) jsou dnes již z převážné míry placeny právě z těchto prostředků. Grantové prostředky se v roce 2016 zároveň významně podílely na financování projektu TURRIS.

11.1 Zapojení do projektů evropské spolupráce

Projekty evropské spolupráce představují pro sdružení CZ.NIC nejen významný zdroj příjmů, ale především možnost podílet se na unikátních projektech, které často pomáhají určit budoucí směrování informační společnosti.

V rámci projektů podpořených Evropskou komisí z Nástroje pro propojení Evropy (CEF) se CZ.NIC stal nejúspěšnějším českým žadatelem a jedním z nejúspěšnějších v celé EU. Díky těmto projektům se CZ.NIC významně podílí na budování infrastruktury určené především pro přeshraniční elektronické služby veřejné správy. Realizace těchto projektů zároveň pomáhá posilovat postavení sdružení jako důvěryhodného partnera státu.

Díky svým unikátním zkušenostem v programu CEF zároveň sdružení CZ.NIC začalo nabízet grantové poradenství dalším subjektům, konkrétně bezpečnostním týmům ze zemí střední a východní Evropy, pro které připravilo na komerčním základě návrhy jejich projektů pro financování Evropskou komisí.

V roce 2016 byly za podpory Evropské komise realizovány následující projekty:

CS Danube (Cyber Security in Danube Region)

V roce 2016 ukončilo sdružení CZ.NIC realizaci projektu CS Danube, ve kterém působilo jako hlavní partner mezinárodního konsorcia. Cílem projektu bylo především posílit důvěru a spolupráci mezi bezpečnostními týmy CERT/CSIRT a sdílet jejich know-how. Za tímto účelem uspořádal CZ.NIC 15. března 2016 v Praze mezinárodní konferenci, na kterou navázalo školení vedené zástupci Evropské agentury pro bezpečnost sítí a informací (ENISA). Na realizaci projektu podpořeného z programu START Strategie EU pro Podunají se dále podíleli partneři z Rakouska, Slovenska, Chorvatska, Srbska a Moldavska.

CZ.PEPS (Czech Pan European Proxy Services)

Cílem projektu CZ.PEPS zahájeného v lednu 2016 je především implementace a provoz národní infrastruktury (tzv. eIDAS node) pro přeshraniční uznávání elektronické identifikace v Evropě, a to v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady č. 910/2014 (tzv. eIDAS). V rámci projektu financovaného Evropskou komisí prostřednictvím Nástroje pro propojení Evropy se počítá s napojením na tzv. Národní identitní autoritu (NIA) budovanou Ministerstvem

vnitru, resp. Správou základních registrů. Projekt zajišťuje provoz uzlu až do konce roku 2019, tj. i více než rok po nabytí účinnosti příslušných ustanovení eIDAS.

e-SENS (Electronic Simple European Networked Services)

Realizace projektu zaměřeného na podporu elektronických služeb a nástrojů, jako je elektronická identifikace či elektronické doručování dokumentů, byla zahájena v dubnu 2013. Cílem projektu je pomoci podpořit další rozvoj jednotného digitálního trhu a elektronických služeb veřejného i soukromého sektoru.

SIC CZ (Safer Internet / Bezpečnější Internet)

V roce 2016 se sdružení CZ.NIC zapojilo do řešení projektu SIC CZ zaměřeného především na zvyšování on-line bezpečnosti dětí a jejich ochranu v kyberprostoru. CZ.NIC v rámci projektu zajišťuje provoz tzv. horké linky (STOPonline.cz) určené pro hlášení nelegálního on-line obsahu a zároveň se významně podílí na osvětových aktivitách s cílem pokračovat a dále rozvíjet dosavadní iniciativy sdružení.

11.2 Zapojení do národních a dalších projektů

Vedle evropských projektů se sdružení CZ.NIC zapojuje rovněž do národních projektů, především v rámci bezpečnostního výzkumu ČR.

HaaS (Honeypot as a Service)

Cílem projektu HaaS je vyvinout a zprovoznit tzv. veřejný honeypot, na který

budou moci koncoví uživatelé internetu přeměrovat útoky vedené na jejich koncová zařízení (typicky domácí routery). Na honeypotu pak bude chování útočníků blíže analyzováno s cílem odhalení nových, dosud neznámých útoků či např. vzorků malwaru. Projekt podpořený Technologickou agenturou ČR v rámci programu Delta je řešen ve spolupráci s Institute for Information Industry z R.O.C. (Tchaj-wan).

PROKI (Predikce a Ochrana před Kybernetickými Incidenty)

Cílem projektu podpořeného v rámci bezpečnostního výzkumu ČR na léta 2015–2020 je zejména vybudování systému zaměřeného na analýzu informací o kybernetických incidentech z celé řady zdrojů a vyhodnocení těchto informací Národním bezpečnostním týmem CSIRT.CZ provozovaným sdružením CZ.NIC dle zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti. Vybudovaný systém následně umožní sdílení informací o kybernetických nebezpečích mezi klíčovými hráči, především národním a vládním CERT/CSIRT a významnými ISP.

Dopady Nařízení eIDAS na systém elektronického doručování v ČR

Cílem projektu podpořeného Technologickou agenturou ČR a realizovaného ve spolupráci s Metropolitní univerzitou Praha bylo analyzovat dopad nařízení eIDAS na informační systém datových schránek (ISDS) a navrhnout možné změny tohoto systému v návaznosti na Nařízení eIDAS a příslušnou národní legislativu, zejm. zákon č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru. Projekt je typickým představitelem aktivity zaměřené na expertní konzultace v oblasti eGovernment poskytované státní správě.

12 STRUKTURA SDRUŽENÍ

12.1 Členská základna

Členská základna sdružení je tvořena celou řadou subjektů, které se významným způsobem podílejí na fungování českého Internetu. Mezi členy lze nalézt nejen zástupce poskytovatelů internetových a telekomunikačních služeb, registrátory doménových jmen, vydavatele internetových i tištěných médií, podnikatele v elektronickém obchodu, ale i subjekty, pro které je Internet a doménové jméno důležitým komunikačním nástrojem.

Sdružení CZ.NIC je tak jedním z míst, kde se mohou tito reprezentanti setkávat a zároveň ovlivňovat budoucí směřování českého Internetu. Široké spektrum podnikatelských aktivit členů a jejich zapojení do činnosti sdružení, ať již formou účasti na valných hromadách, pracovních skupinách a seminářích, v e-mailových konferencích, či přímo prací v orgánech sdružení, obohacuje a dále rozšiřuje znalostní portfolio sdružení a umožňuje mu nadále zefektivňovat jeho řízení a reagovat na neustálý vývoj, který je pro Internet typický.

Podmínky členství

Členem sdružení se může stát právnická osoba, která splní obecné podmínky členství, mezi něž patří umístění sídla nebo organizační složky na území některého z členských států Evropské unie, držení alespoň jednoho doménového jména v ccTLD .CZ a zaplacení vstupního členského příspěvku.

Členové sdružení jsou rozděleni do tří komor – komory držitelů doménových jmen, komory ISP a komory registrátorů. Speciální podmínky členství v jednotlivých komorách určují stanovy. Komorové uspořádání přináší prospěch členům sdružení, kteří tak mohou společně s dalšími podobně orientovanými subjekty snáze formulovat a hájit své názory a zájmy. Komorové uspořádání rovněž zefektivňuje průběh a jednání orgánů sdružení, zejména kolegia a valné hromady.

12.1.1 Počet členů dle komor

K 31. 12. 2016 mělo sdružení CZ.NIC celkem 112 členů. Komoru držitelů doménových jmen opustilo pět členů a dva členové odešli z komory registrátorů.

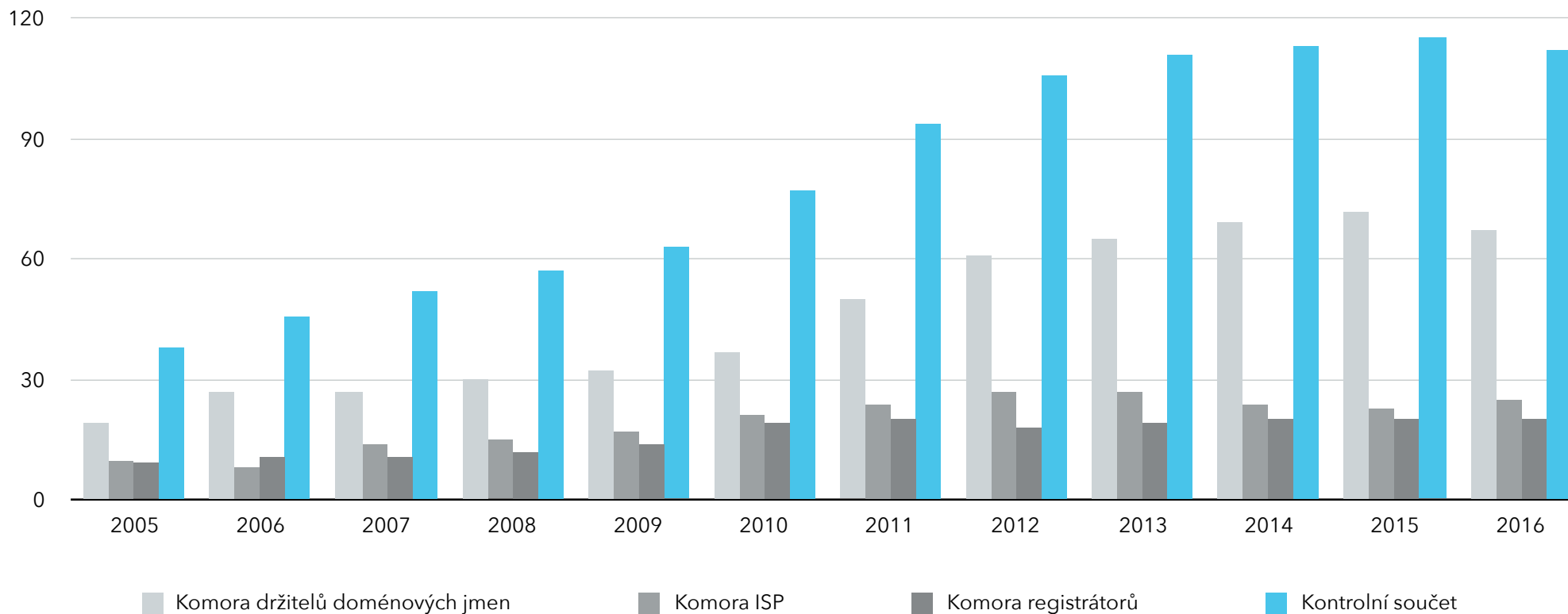
Komora držitelů doménových jmen	60 %
Komora ISP	22 %
Komora registrátorů	18 %

Rozdělení členů dle komor

12 STRUKTURA SDRUŽENÍ

Počet členů	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Komora držitelů doménových jmen	19	27	27	30	32	37	50	61	65	69	72	67
Komora ISP	10	8	14	15	17	21	24	27	27	24	23	25
Komora registrátorů	9	11	11	12	14	19	20	18	19	20	20	20
Kontrolní součet	38	46	52	57	63	77	94	106	111	113	115	112

Vývoj počtu členů dle komor



12.1.2 Přehled členů dle komor

Přehled členů v jednotlivých komorách k 31. 12. 2016

Komora držitelů doménových jmen (společnost, IČO)

ABRATICA s. r. o.	26108534
ACOMWARE s. r. o.	25047965
ADAPTIVITY s. r. o.	24156027
AdminIT s. r. o.	27864901
Advio Network, s. r. o.	28565673
AKREDIT, spol. s r. o.	25797387
ALENSA, s. r. o.	27179681
AliaWeb, spol. s r. o.	26117363
Asociace pro elektronickou komerci	68684797
AUDITEL, s. r. o.	26775034
BT Limited, organizační složka	70802025
CD PROFESIONAL security agency, s. r. o.	25712713
CISCO SYSTEMS (Czech Republic) s. r. o.	63979462
ComSource s. r. o.	29059291
Com-Sys TRADE spol. s r. o.	16188781
CQK HOLDING a. s.	28405579
CYBERSALES a. s.	26199653
Datahost s. r. o.	26390973
DELL Computer, spol. s r. o.	45272808

Dimension Data Czech Republic s. r. o.	26175738
ekolo.cz s. r. o.	27141659
EXPLORER a. s.	26726653
Fortion Networks, s. r. o.	26397994
Greenlux s. r. o.	28608747
Holubová advokáti s. r. o.	24686727
ICZ a. s.	25145444
igloonet, s. r. o.	27713482
I. H. P. společnost s ručením omezeným	48117846
INBES, spol. s r. o.	14502593
Intell. Net s. r. o.	27971546
Internet Info, s. r. o.	25648071
Internet Mall, a. s.	26204967
i-hregistry s. r. o.	28451082
Klíč, spol. s r. o.	28129377
Laurián s. r. o.	29018919
MAFRA, a. s.	45313351
MARIAS s. r. o.	26136139
MASANTA s. r. o.	25730533
MEDIA FACTORY Czech Republic a. s.	26288311
Michal Krsek & partneři s. r. o.	27418570
MITE Infonet s. r. o.	25660292
Moonlake Web Services, s. r. o.	29249911
Neutral czFree eXchange, z. s. p. o.	75093201

Nux s. r. o.	27234631
Občanské sdružení Ubuntu pro Českou republiku	22674608
Orego finance s. r. o.	24718955
PharoCom s. r. o.	25172131
Prague Business Office s. r. o.	27143481
Pražský Účetní Servis s. r. o.	26740575
Q3, s. r. o.	26226073
Seznam.cz, a. s.	26168685
Skymia s. r. o.	28238613
Software602 a. s.	63078236
Socha, spol. s r. o.	48291153
SuperNetwork s. r. o.	25492063
SVBsoft, s. r. o.	28523644
Tech Ware spol. s r. o.	14891107
TIKWI s. r. o.	28917651
Trustica s. r. o.	26514362
Unie vydavatelů, z. s. (Czech Publishers Association)	15887081
ÚVT, s. r. o.	25701118
Vema, a. s.	26226511
VIZUS.CZ s. r. o.	27155315
VOLNÝ, a. s.	63080150
Vymáhání a odkup pohledávek s. r. o.	27566510
Webarium, s. r. o.	26089602
Webnames s. r. o.	44848692

Komora ISP (společnost, IČO)

ABAK, spol. s r. o., čes., ABAK, GmbH, něm., ABAK, Co.Ltd., angl.	40763153
CASABLANCA INT s. r. o.	25079832
CentroNet, a. s.	26165473
CESNET, z. s. p. o.	63839172
COOLHOUSING s. r. o.	14893983
ČD - Telematika a. s.	61459445
České Radiokomunikace a. s.	24738875
Dragon Internet a. s.	27237800
Družstvo EUROSIGNAL	26461129
Faster CZ spol. s r. o.	60722266
FreeTel, s. r. o.	24737887
INTERNEXT 2000, s. r. o.	25352288
IPEX a. s.	45021295
ISP Alliance a. s.	28205812
JHComp s. r. o.	26051362
LAM plus s. r. o.	25129619
Master Internet, s. r. o.	26277557
NetArt Group s. r. o.	27612694
PODA a. s.	25816179
Qnet CZ s. r. o.	25518097
STARNET, s. r. o.	26041561
T-Mobile Czech Republic a. s.	64949681

ÚVT Internet s. r. o.	24288705
VSHosting s. r. o.	61505455
2 connect a. s.	29007542

ZONER software, a. s.	49437381
1X s. r. o.	44632142

Komora registrátorů (společnost, IČO)

ACTIVE 24, s. r. o.	25115804
Dial Telecom, a. s.	28175492
e-BAAN Net s.r.o.	26867257
GENERAL REGISTRY, s. r. o.	26027267
Gransy s. r. o.	28087755
IGNUM, s. r. o.	26159708
INTERNET CZ, a. s.	26043319
KRAXNET s. r. o.	26460335
Media4web, s. r. o.	26735903
NEW MEDIA GROUP s. r. o.	26124611
ONE.CZ s. r. o.	25503651
ONEsolution s. r. o.	27710335
O2 Czech Republic a. s.	60193336
Seonet Multimedia s. r. o.	27522041
Stable.cz s. r. o.	28741048
TELE3 s. r. o.	26096960
TERMS a. s.	14499037
Web4U s. r. o.	26058774

12.2 Orgány sdružení

Valná hromada

Nejvyšší orgán sdružení představuje valná hromada, ve které jsou všichni členové sdružení. Ti jsou rozděleni do tří komor - komory registrátorů, komory ISP a komory držitelů doménových jmen. Právo zúčastnit se jednání valné hromady a prosazovat své nápady, názory a připomínky má každý člen sdružení.

Kolegium

Kolegium je orgánem sdružení složeným ze členů volených jednotlivými komorami valné hromady a případně dalšími osobami. Mezi pravomoci kolegia patří například schvalovat koncepci a rozpočet sdružení nebo volit a odvolávat členy představenstva a členy dozorcí rady. Kolegium má celkem 21 členů, z toho 18 členů volí jednotlivé komory valné hromady. Tři členové jsou nominováni orgány veřejné správy. Funkční období členů kolegia je tříleté.

Členové kolegia volení valnou hromadou v období 1. 1.-31. 12. 2016

Komora držitelů doménových jmen

Marek Antoš

Dan Ohnesorg (zvolen namísto odstoupivšího Jiřího Peterky)

Michal Pajr

Jiří Peterka (odstoupení z funkce dne 7. 8. 2016)

Jan Redl

Jan Šváb

David Vorlíček (znovuzvolen na valné hromadě dne 8. 12. 2016)

Komora ISP

Ondřej Filip

Tomáš Košnar (znovuzvolen na valné hromadě dne 8. 12. 2016)

Jiří Kysela

Vlastimil Pečínka

Zbyněk Pospíchal (znovuzvolen na valné hromadě dne 8. 12. 2016)

Karel Taft

Komora registrátorů

Petr Šmída

Tomáš Fiala (znovuzvolen na valné hromadě dne 8. 12. 2016)

Martin Kukačka

Stanislav Kysela (znovuzvolen na valné hromadě dne 8. 12. 2016)

Erich Syrovátka

Jaroslav Štětina

Členové kolegia nominovaní orgány státní správy

1. 1.-30. 11. 2016

Marek Ebert, Český telekomunikační úřad

Marie Moravcová, Hospodářská komora České republiky

Markéta Petruňová, Ministerstvo průmyslu a obchodu

1. 12.-31. 12. 2016

Jiří Peterka, Český telekomunikační úřad

Marie Moravcová, Hospodářská komora České republiky

Markéta Petruňová, Ministerstvo průmyslu a obchodu

12.3 Představenstvo

Představenstvo je statutárním orgánem, který sdružení zastupuje a řídí jeho činnost. Do pravomoci představenstva patří například schvalování pravidel registrace doménových jmen či dalších poskytovaných služeb. Představenstvo se skládá z pěti členů, jejichž funkční období je tříleté. Volba a odvolání členů představenstva jsou v působnosti kolegia.

Členové představenstva 1. 1.-31. 12. 2016

Karel Taft (*1971), předseda představenstva

Marek Antoš (*1979), místopředseda představenstva

Tomáš Košnar (*1965), člen

Martin Kukačka (*1980), člen

Jiří Kysela (*1955), člen

12.4 Dozorčí rada

Dozorčí rada představuje kontrolní orgán sdružení, který dohlíží na výkon působnosti představenstva a uskutečňování činnosti sdružení. Dozorčí rada je tříčlenná, funkční období jejích členů je, stejně jako u představenstva, tříleté.

Členové dozorčí rady 1. 1.-31. 12. 2016

Jan Redl, předseda dozorčí rady

Ilona Filípková, člen

Vlastimil Pečínka, člen



13 LIDSKÉ ZDROJE

Síla sdružení spočívá v profesně způsobilých a kvalifikovaných zaměstnancích, kteří jsou nezbytní pro naplňování jeho cílů a další rozvoj. U mnohých zaměstnanců lze bez nadsázky tvrdit, že se jedná o přední odborníky v oboru, kteří mají nejen tuzemské, ale rovněž mezinárodní renomé. Za účelem posílení jednotlivých kompetencí se všichni zaměstnanci průběžně dále vzdělávají, a to jak v oblasti cizích jazyků, tzv. měkkých dovedností, nebo v odborných znalostech, tak aby dosáhli maximálních odborných i osobních kvalit a svými znalostmi a dovednostmi přispívali k dalšímu rozvoji českého Internetu i sdružení. Pro své zaměstnance sdružení CZ.NIC vytváří nekuřácké prostředí, které má pozitivní dopady nejen ze zdravotního hlediska.

13.1 Stav a vývoj počtu zaměstnanců

V roce 2016 pokračoval nárůst počtu zaměstnanců sdružení, který odrážel především nutnost personálního zajištění pro rozvoj a realizaci nových aktivit. Výrazný nárůst zaměstnanců nastal v Laboratořích CZ.NIC v souvislosti s projektem Turris a rozšiřováním dalších projektů v souladu s koncepcí sdružení (např. NetMetr, projekty související s datovými schránkami a další). Dále byl rovněž posílen vývojový tým zajišťující funkčnost registru a infrastrukturu a ze stejného důvodu došlo k posílení týmu síťových správců. Celkem se v loňském roce navýšil počet zaměstnanců o 12, čemuž prakticky odpovídal i počet navýšených úvazků.

Oddělení	Počet zaměstnanců (k 1.1.2016)	Počet úvazků (k 1.1.2016)	Počet zaměstnanců (k 31.12.2016)	Počet úvazků (k 31.12.2016)	Změna zaměstnanců (v procentech)	Změna úvazků (v procentech)
Vedoucí pracovníci (management)	7	7	8	8	100	14
Marketing/PR	6	6	6	6	0	0
Akademie	2	2	2	2	0	0
Vývoj	16	14,7	19	17,5	19	19
Síťová správa	6	6	9	7,6	50	27
Laboratoře CZ.NIC	37	31,55	48	39,45	30	25
Právní	1	0,5	2	1,25	100	150
Sekretariát	1	1	3	2,25	200	125
Zákaznická podpora	11	11	12	12	9	9
CSIRT	8	6,2	8	6,95	0	12
EU projekty	1	1	2	2	100	100
Celkem	96	86,95	119	105		

13.2 Struktura zaměstnanců

Struktura zaměstnanců dle vzdělání

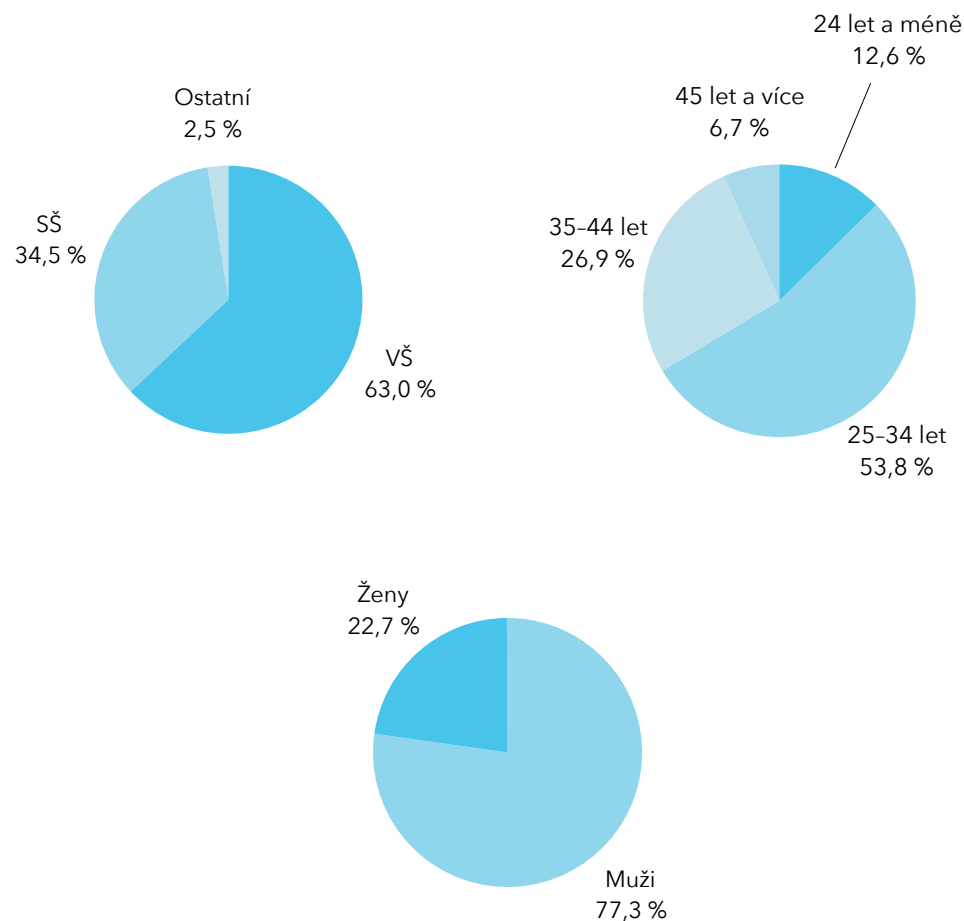
Většina zaměstnanců sdružení má vysokoškolské vzdělání. Sdružení CZ.NIC dává příležitost k získání profesních zkušeností i čerstvým absolventům vysokých škol, pro které se snaží budovat vhodné podmínky, a to včetně umístění do poboček v Brně, Českých Budějovicích a v Plzni. I díky tomu se podařilo sdružení v roce 2016 opět udržet zachovat vysoký podíl vysokoškolsky vzdělaných pracovníků.

Struktura zaměstnanců dle věku

Věkový průměr zaměstnanců sdružení je 32,8 roku. Díky příchodu nových zaměstnanců tak za rok 2016 zaměstnanci sdružení „omládli“ v průměru o 6 měsíců. Z hlediska věkové struktury převládají zaměstnanci ve věku od 25 do 34, což je dáno především vysokým počtem zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním a podporou absolventů vysokých škol.

Struktura zaměstnanců dle pohlaví

Při přijímání nových zaměstnanců podporuje sdružení CZ.NIC rovné příležitosti a zapojení žen. V roce 2016 se podařilo ve sdružení CZ.NIC navýšit podíl zaměstnaných žen. Vzhledem ke struktuře absolventů technických oborů vysokých škol však, podobně jako v jiných technologických firmách, stále převládá podíl mužů.





14 VYBRANÉ FINANČNÍ UKAZATELE

14 VYBRANÉ FINANČNÍ UKAZATELE

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Výnosy	137 632	139 167	133 050	155 848	119 376	140 994	137 751	136 998	141 912	222 736	199 898	197 704	210 708
Náklady	139 669	106 557	117 618	132 369	65 909	97 799	100 781	104 370	125 352	209 127	186 092	211 703	189 057
HV po zdanění	-2 037	32 610	15 432	23 479	53 467	43 195	36 970	32 628	16 560	13 609	13 806	13 999	21 650



15 ROZVAHA

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Aktiva celkem	100 982	147 926	168 026	171 222	221 778	275 087	312 202	361 566	387 674	405 154	431 392	449 278	491 643
Stálá aktiva	6 347	3 044	10 156	8 381	8 135	8 268	12 258	8 781	63 840	77 095	101 406	89 398	84 611
Nehmotný majetek	1 841	1 179	3 210	3 806	1 522	0	0	0	300	249	331	281	1 914
Hmotný majetek	4 506	1 865	6 946	4 575	6 613	8 268	12 258	8 781	63 540	76 846	101 075	89 117	82 697
Finanční investice													
Cenné papíry													
Oběžná aktiva	94 251	144 882	156 678	161 456	212 200	265 160	292 563	351 125	322 087	326 095	327 745	358 842	406 080
Zásoby				55	211	48	184	278	189	277	453	798	14 340
Dlouhodobé pohledávky			106		715	1 196	1 351	1 379	1 335	59	59	58	58
Krátkodobé pohledávky	880	852	2 872	1 018	1 051	1 851	4 338	12 180	10 676	18 540	22 100	4 948	6 282
Finanční majetek	93 371	144 030	153 680	160 383	210 223	262 065	286 690	337 288	309 887	307 219	305 133	353 038	385 400
Ostatní aktiva	384	0	1 192	1 385	1 443	1 659	7 381	1 660	1 747	1 964	2 241	1 038	952

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Pasiva celkem	100 982	147 926	168 026	171 222	221 778	275 087	312 202	352 036	387 674	405 154	431 392	449 278	491 643
Vlastní jmění	6 014	38 624	54 056	77 535	131 181	174 197	211 167	243 795	261 094	274 591	288 397	302 395	324 045
Základní jmění													
Kapitálové fondy													
Fondy tvořené ze zisku	7 627	7 627	7 627	7 627	7 627	7 627	7 627	44 597	44 597	93 784	107 393	121 198	135 197
Hospodářský výsledek minulých let	424	-1 613	30 997	46 429	69 908	123 375	166 570	166 570	199 937	167 198	167 198	167 198	167 198
Hospodářský výsledek účetního období	-2 037	32 610	15 432	23 479	53 646	43 195	36 970	32 628	16 560	13 609	13 806	13 999	21 650
Cizí zdroje	16 786	26 831	18 753	13 706	16 764	13 851	14 877	15 988	17 684	27 479	22 497	32 140	48 059
Rezervy								9 530	884	1 832	1 662	2 662	2 359
Dlouhodobé závazky				193					241	304	235	1 344	617

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Krátkodobé závazky	16 786	26 831	18 753	13 706	16 571	13 851	14 877	15 988	16 559	25 343	20 600	28 134	45 083
Bankovní úvěry													
Ostatní pasiva	78 182	82 471	95 217	79 981	73 833	87 039	86 158	92 253	108 896	103 084	120 498	114 743	119 539

16 VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT

16 VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Výkony a prodej	136 250	139 020	131 864	147 564	108 671	109 764	120 980	127 135	134 030	142 295	155 134	167 480	195 269
Z toho tržby a prodej	136 250	139 020	128 952	144 740	108 671	109 764	120 980	127 133	134 144	138 755	150 880	166 318	194 897
Aktivace			2 912	2 824	0	0	0	0	0	3 379	4 044	797	153
Výkon. spotřeba a náklady	124 497	82 074	94 067	88 668	19 509	27 572	37 451	44 440	70 414	67 042	66 335	64 701	73 668
Přidaná hodnota	11 753	56 946	37 797	58 896	89 162	82 192	83 529	82 693	63 616	75 253	88 799	102 779	121 754
Osobní náklady	5 923	6 053	11 930	20 193	20 567	27 113	31 520	39 227	43 328	57 245	66 541	72 930	85 706
Odpisy majetku	4 294	4 944	4 900	6 042	5 851	5 069	6 980	6 145	4 183	4 922	13 296	15 552	16 817
Zúčtování rezerv								533	313	1 020	-137	1 020	-124
Jiné provozní výnosy	421	-475	244	246	574	1 156	1 496	1 208	1 082	2 290	2 029	1 800	1 884
Jiné provozní náklady	598	321	516	435	393	433	3 034	351	626	916	1 432	994	1 789
Provozní hospodářský výsledek	1 359	45 135	20 695	32 448	63 033	50 566	43 491	37 795	16 245	13 442	9 664	14 259	19 450
Jiné finanční výnosy	961	622	942	7 885	10 054	30 041	15 075	8 435	6 724	78 118	42 736	40 943	13 555
Jiné finanční náklady	2 719	115	81	7 077	4 129	25 342	11 208	4 623	685	74 915	38 254	39 428	11 731

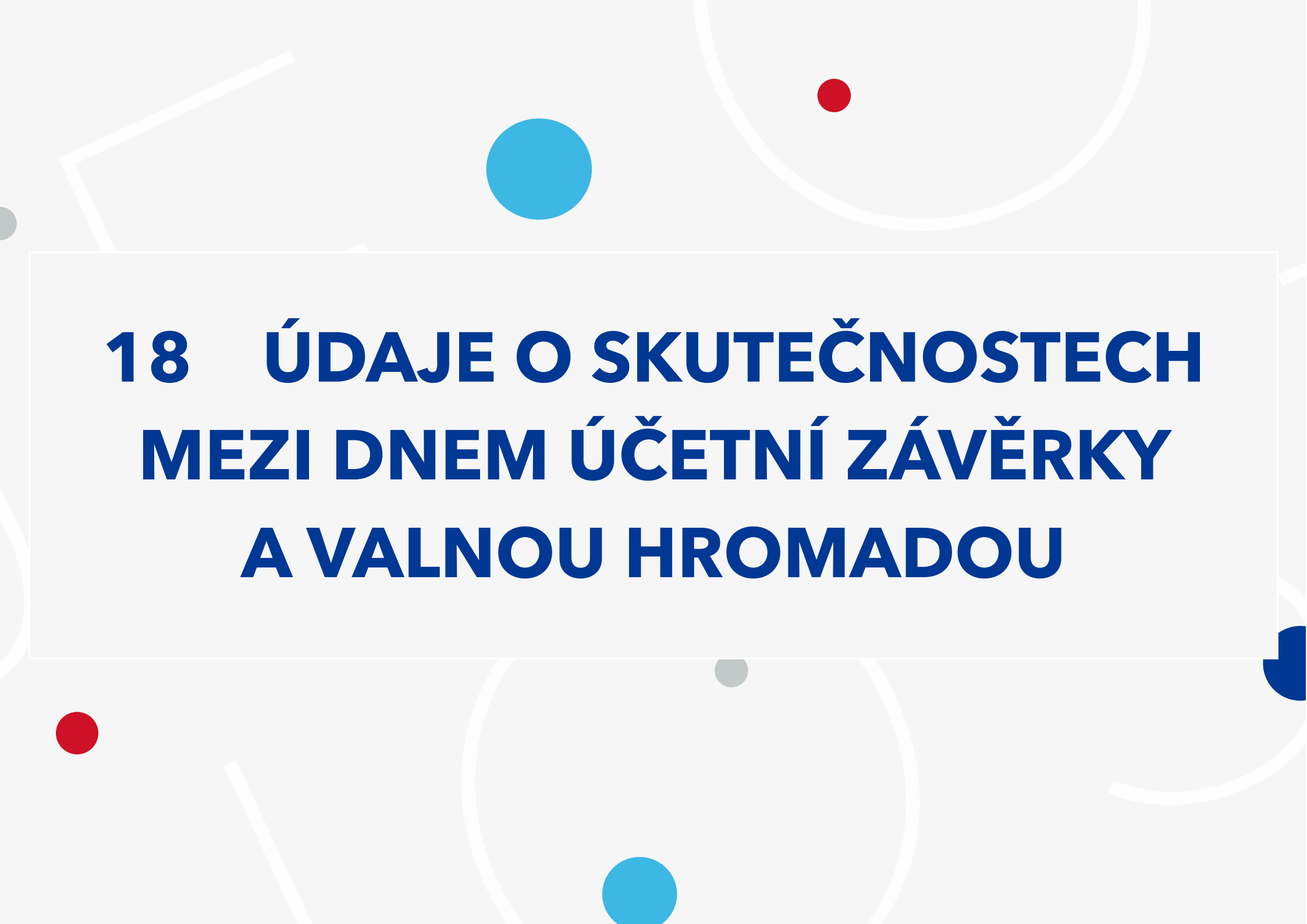
16 VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Hospodářský výsledek z finančních operací	-1 758	507	861	808	5 925	4 699	3 867	3 812	6 039	3 203	4 482	1 515	1 824
Hospodářský výsledek za běžnou činnost	-399	45 642	21 556	33 256	68 958	55 265	47 358	41 607	22 284	16 645	14 146	15 774	21 274
Daň z příjmů													-376
Mimořádné výnosy													0
Mimořádné náklady	1 638		6 124	9 777	15 312	12 070	10 388						0
Mimořádný hospodářský výsledek	-1 638		-6 124	-9 777	-15 312	-12 070	-10 388						0
Hospodářský výsledek po zdanění	-2 037	32 610	15 432	23 479	53 646	43 195	36 970	32 628	16 560	13 609	13 806	13 999	21 650

17 VÝVOJ TRŽEB

17 VÝVOJ TRŽEB

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Tržby	136 250	139 020	128 952	144 741	108 523	109 576	120 701	127 133	134 144	138 755	150 880	166 318	194 897



18 ÚDAJE O SKUTEČNOSTECH MEZI DNEM ÚČETNÍ ZÁVĚRKY A VALNOU HROMADOU

18 ÚDAJE O SKUTEČNOSTECH MEZI DNEM ÚČETNÍ ZÁVĚRKY A VALNOU HROMADOU

V uvedené době nedošlo k žádným událostem, které mají vliv na údaje předkládané v účetní závěrce za rok 2016.

19 ZPRÁVA AUDITORA

ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA pro členy zájmového sdružení právnických osob

Výrok auditora

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky zájmového sdružení právnických osob CZ.NIC (dále jen „CZ.NIC“) sestavené na základě českých účetních předpisů, která se skládá z rozvahy k 31.12.2016, výkazu zisku a ztráty, za rok končící 31.12.2016, přehledu o změnách vlastního kapitálu, přehledu o peněžních tocích a přílohy této účetní závěrky, která obsahuje popis použitých podstatných účetních metod a další vysvětlující informace. Údaje o CZ.NIC jsou uvedeny v části 1 přílohy této účetní závěrky.

Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv zájmového sdružení právnických osob CZ.NIC k 31.12.2016 a nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31.12.2016 v souladu s českými účetními předpisy.

Základ pro výrok

Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech a standardy Komory auditorů České republiky pro audit, kterými jsou mezinárodní standardy pro audit (ISA) případně doplněné a upravené souvisejícími aplikačními doložkami. Naše odpovědnost stanovená těmito předpisy je podrobněji popsána v oddílu Odpovědnost auditora za audit účetní závěrky. V souladu se zákonem o auditorech a Etickým kodexem přijatým Komorou auditorů České republiky jsme na CZ.NIC nezávislí a splnili jsme i další etické povinnosti vyplývající z uvedených předpisů. Domníváme se, že důkazní informace, které jsme shromáždili, poskytují dostatečný a vhodný základ pro vyjádření našeho výroku.



Ostatní informace uvedené ve výroční zprávě

Ostatními informacemi jsou v souladu s § 2 písm. b) zákona o auditorech informace uvedené ve výroční zprávě mimo účetní závěrku a naši zprávu auditora. Za ostatní informace odpovídá představenstvo CZ.NIC.

Náš výrok k účetní závěrce se k ostatním informacím nevztahuje. Přesto je však součástí našich povinností souvisejících s auditem účetní závěrky seznámení se s ostatními informacemi a posouzení, zda ostatní informace nejsou ve významném (materiálním) nesouladu s účetní závěrkou či s našimi znalostmi o účetní jednotce získanými během provádění auditu nebo zda se jinak tyto informace nejeví jako významně (materiálně) nesprávné. Také posuzujeme, zda ostatní informace byly ve všech významných (materiálních) ohledech vypracovány v souladu s příslušnými právními předpisy. Tímto posouzením se rozumí, zda ostatní informace splňují požadavky právních předpisů na formální náležitosti a postup vypracování ostatních informací v kontextu významnosti (materiality), tj. zda případné nedodržení uvedených požadavků by bylo způsobitelné ovlivnit úsudek činěný na základě ostatních informací.

Na základě provedených postupů, do míry, již dokážeme posoudit, uvádíme, že

- ostatní informace, které popisují skutečnosti, jež jsou též předmětem zobrazení v účetní závěrce, jsou ve všech významných (materiálních) ohledech v souladu s účetní závěrkou a
- ostatní informace byly vypracovány v souladu s právními předpisy.

Dále jsme povinni uvést, zda na základě poznatků a povědomí o CZ.NIC, k nimž jsme dospěli při provádění auditu, ostatní informace neobsahují významné (materiální) věcné nesprávnosti. V rámci uvedených postupů jsme v obdržených ostatních informacích žádné významné (materiální) věcné nesprávnosti nezjistili.

Odpovědnost představenstva CZ.NIC za účetní závěrku

Představenstvo CZ.NIC odpovídá za sestavení účetní závěrky podávající věrný a poctivý obraz v souladu s českými účetními předpisy a za takový vnitřní kontrolní systém, který považuje za nezbytný pro sestavení účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné (materiální) nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou.



Při sestavování účetní závěrky je představenstvo CZ.NIC povinno posoudit, zda je CZ.NIC schopno nepřetržitě trvat, a pokud je to relevantní, popsat v příloze účetní závěrky záležitosti týkající se jejího nepřetržitého trvání a použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky, s výjimkou případů, kdy představenstvo CZ.NIC plánuje zrušení CZ.NIC nebo ukončení její činnosti, resp. kdy nemá jinou reálnou možnost než tak učinit.

Odpovědnost auditora za audit účetní závěrky

Naším cílem je získat přiměřenou jistotu, že účetní závěrka jako celek neobsahuje významnou (materiální) nesprávnost způsobenou podvodem nebo chybou a vydat zprávu auditora obsahující náš výrok. Přiměřená míra jistoty je velká míra jistoty, nicméně není zárukou, že audit provedený v souladu s výše uvedenými předpisy ve všech případech v účetní závěrce odhalí případnou existující významnou (materiální) nesprávnost. Nesprávnosti mohou vzniknout v důsledku podvodů nebo chyb a považují se za významné (materiální), pokud lze reálně předpokládat, že by jednotlivě nebo v souhrnu mohly ovlivnit ekonomická rozhodnutí, která uživatelé účetní závěrky na jejím základě přijmou.

Při provádění auditu v souladu s výše uvedenými předpisy je naší povinností uplatňovat během celého auditu odborný úsudek a zachovávat profesní skepticismus. Dále je naší povinností:

- Identifikovat a vyhodnotit rizika významné (materiální) nesprávnosti účetní závěrky způsobené podvodem nebo chybou, navrhnout a provést auditorské postupy reagující na tato rizika a získat dostatečné a vhodné důkazní informace, abychom na jejich základě mohli vyjádřit výrok. Riziko, že neodhalíme významnou (materiální) nesprávnost, k níž došlo v důsledku podvodu, je větší než riziko neodhalení významné (materiální) nesprávnosti způsobené chybou, protože součástí podvodu mohou být tajné dohody (koluze), falšování, úmyslná opomenutí, nepravdivá prohlášení nebo obcházení vnitřních kontrol.
- Seznámit se s vnitřním kontrolním systémem CZ.NIC relevantním pro audit v takovém rozsahu, abychom mohli navrhnout auditorské postupy vhodné s ohledem na dané okolnosti, nikoli abychom mohli vyjádřit názor na účinnost jejího vnitřního kontrolního systému.
- Posoudit vhodnost použitých účetních pravidel, přiměřenost provedených účetních odhadů a informace, které v této souvislosti představenstvo CZ.NIC uvedlo v příloze účetní závěrky.



- Posoudit vhodnost použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky představenstvem a to, zda s ohledem na shromážděné důkazní informace existuje významná (materiální) nejistota vyplývající z události nebo podmínek, které mohou významně zpochybnit schopnost CZ.NIC nepřetržitě trvat. Jestliže dojdeme k závěru, že taková významná (materiální) nejistota existuje, je naší povinností upozornit v naší zprávě na informace uvedené v této souvislosti v příloze účetní závěrky, a pokud tyto informace nejsou dostatečné, vyjádřit modifikovaný výrok. Naše závěry týkající se schopnosti CZ.NIC nepřetržitě trvat vycházejí z důkazních informací, které jsme získali do data naší zprávy. Nicméně budoucí události nebo podmínky mohou vést k tomu, že CZ.NIC ztratí schopnost nepřetržitě trvat.
- Vyhodnotit celkovou prezentaci, členění a obsah účetní závěrky, včetně přílohy, a dále to, zda účetní závěrka zobrazuje podkladové transakce a události způsobem, který vede k věrnému zobrazení.

Naší povinností je informovat představenstvo CZ.NIC mimo jiné o plánovaném rozsahu a načasování auditu a o významných zjištěních, která jsme v jeho průběhu učinili, včetně zjištěných významných nedostatků ve vnitřním kontrolním systému.

Ve Strakonících, dne 16. června 2017

ADU.CZ s.r.o.

Záměstí 68, 387 06 Malenice

oprávnění Komory auditorů České republiky číslo 368

za auditorskou společnost vypracovala Ing. Simona Pacáková, auditor
auditorské oprávnění Komory auditorů České republiky číslo 1825



Digitálně podepsal Ing.
SIMONA PACÁKOVÁ
Datum: 2017.06.17
00:32:13 +02'00'



20 SÍDLO A KONTAKTNÍ ÚDAJE

CZ.NIC, z. s. p. o.

Milešovská 1136/5

130 00 Praha 3

IČ: 67985726

DIČ: CZ67985726

Tel.: +420 222 745 111

Fax: +420 222 745 112

www.nic.cz

Sdružení je zapsáno ve spolkovém rejstříku vedeném u Městského soudu
v Praze, spisová značka L 58624.

CZ.NIC - nepřetržitá zákaznická podpora

Tel.: +420 222 745 111

Tel.: +420 731 657 660

e-mail: podpora@nic.cz